MS-07-15
REV. A
NOVIEMBRE 2011

El Manual de mantenimiento contiene:

- Información de la garantía
- Advertencias e instrucciones de seguridad
- Listas de verificaciones de mantenimiento periódico
- Instrucciones de servicio y mantenimiento
- Etiquetas
- Diagramas del sistema hidráulico y eléctrico
- Solución de fallos

MAXON®
LIFT CORP.

BMRSD

MANUAL DE MANTENIMIENTO

© MAXON Lift Corp. 2011

MAXON®
LIFT CORP.

11921 Slauson Ave.
Santa Fe Springs, CA. 90670

Servicio al cliente:
Teléfono (562) 464-0099 Sin costo (800) 227-4116
Fax: (888) 771-7713

NOTA: Visite el sitio de internet de Maxon en la dirección www.maxonlift.com para descargar las versiones más actuales de los manuales (y reemplazos).

Procedimiento de póliza de garantía y devolución

Garantía del elevador hidráulico

Tipo de garantía: Totalidad de partes y mano de obra

Periodo de garantía: Elevadores hidráulicos estándar - 2 años a partir de la fecha de envío o 6,000 ciclos
Elevadores hidráulicos premium - 2 años a partir de la fecha de envío o 10,000 ciclos

Esta garantía sólo aplicará si el producto fue instalado, operado y su mantenimiento de acuerdo a las especificaciones de MAXON Lift según lo dispuesto en los manuales de operación y mantenimiento. Esta garantía no cubre desgaste normal, mantenimiento o ajustes, daño o mal funcionamiento causado por manejo inapropiado, instalación, abuso, uso indebido, o negligencia en la operación. Esta garantía no ampara equipos que han sufrido modificaciones o alteraciones no autorizadas.

MAXON se compromete a sustituir cualquier componente que se encuentre defectuoso durante el transcurso de los primeros dos años de servicio, y pagará el reembolso de trabajo basado en índice de tarifas de garantía de MAXON (una copia de este índice de tarifas se puede encontrar en **www.maxonlift.com**).

Todas las reparaciones deberán realizarse en un centro autorizado de garantía MAXON. Cualquier reparación que exceda $500 dólares americanos, incluyendo partes y mano de obra; deberá estar amparada por un “Número de autorización” otorgada por el Departamento de servicio técnico MAXON.

Todo reclamo de garantía debe de recibirse dentro de los primeros 30 días de la fecha de reparación, y debe anexarse la información siguiente:

1. Modelo de elevador hidráulico y Número de serie
2. Se debe indicar el usuario final en la solicitud de reclamo
3. Descripción detallada del problema
4. Las acciones correctivas realizadas, y fecha de la reparación
5. Parte(s) utilizada(s) para la reparación, incluyendo el (los) número(s) de parte MAXON
6. Núm. de autorización de devolución de mercancía MAXON y/o Núm. de autorización, sólo si aplica (ver más abajo).
7. Nombre de la persona que lo atendió por parte de MAXON, sólo si aplica.
8. El reclamo debe de incluir información detallada, por ejemplo: tarifa de mano de obra y cantidad de horas trabajadas.

Los reclamos por garantía también se pueden colocar por internet en **www.maxonlift.com**. Los reclamos en línea reciben prioridad de trámite.

Cualquier reclamo con documentación faltante o incompleta, o reclamos realizados vía la página de internet de Maxon al Departamento de garantía de MAXON después de los primeros 30 días de efectuada la reparación serán rechazados.

Todos los componentes deben ser inspeccionados en un centro autorizado por MAXON antes de realizar su reclamo. Estos no deberán ser regresados a MAXON sin una aprobación por escrito del Departamento de servicio técnico de MAXON. Las devoluciones deben ir acompañadas de una copia de la factura original o de referencia con el número de factura original y estarán sujetos a una retención de crédito para cubrir gastos de manipulación y reacondicionamiento necesarios. **Toda devolución sin autorización será rechazada y estará bajo completa responsabilidad del remitente.**

Toda mercancía que le devuelva a MAXON Lift deberá estar previamente aprobada para su retorno, tener escrito el número de autorización de devolución de mercancía (RMA por sus siglas en inglés) en la parte posterior del empaque y a plena vista, ser enviada utilizando el flete prepagado proporcionado al cliente. Todos los envíos que no contengan una lista de partes detallada estarán sometidos a un 15% de cargo por gastos de manipulación. La mercancía está sujeta a no ser acreditada y enviada de regreso al cliente. Las partes defectuosas que se solicitaron para reemplazo se deberán enviar a MAXON en un periodo de 30 días a partir de la fecha en que tramitó su reclamo, a la siguiente dirección:

MAXON Lift Corp.
10321 Greenleaf Ave., Santa Fe Springs, CA 90670
Attn: RMA#__

La política garantía de MAXON no incluye el reembolso por el tiempo de viaje, remolque, alquiler de vehículos, llamadas de servicio, aceite, baterías, o indemnización por pérdida de ingresos debido a la inactividad. Tampoco cubre la fabricación o utilización de piezas ajenas a MAXON, para las cuales MAXON sí dispone de las mismas.

El índice de tarifas de garantía de MAXON toma en consideración el tiempo requerido para el diagnóstico del problema.

Todos los elevadores hidráulicos devueltos están sujetos a inspección y a una tasa de reposición del 15%. Cualquier elevador hidráulico o componente devuelto que se haya sido instalado o devuelto en condición no nueva, estará sujeto a un cargo adicional de transformación, el cual se basará en el costo de la mano de obra y materiales necesarios para devolver el elevador o componente como nuevo.

Garantía de partes compradas

Periodo de garantía: 1 año a partir de la fecha de compra.

Tipo de garantía: Sólo reemplazo. MAXON recibe e inspecciona cada parte a ser reemplazada, y garantiza que todas las partes devueltas al cliente son genuinas MAXON.

Todo envío se hará vía terrestre. En caso de ser solicitado otro medio más expedito, los cargos de envío serán facturados al demandante.

Tabla de contenidos

Advertencias **6**

Mantenimiento periódico **8**

Etiquetas - Advertencia de soldadura 8

Etiquetas 9

Lista de verificaciones de mantenimiento preventivo 11

Mantenimiento periódico **12**

Etiquetas - Advertencia de soldadura 12

Diagrama de lubricación de BMRSD 13

Verificar fluido hidráulico 14

Cambiar fluido hidráulico 16

Purgar el sistema hidráulico 19

Ajustes **20**

Ajustar cadena de plataforma 20

Ajustar plataforma 22

Reemplazar partes **24**

Reemplazar cilindro de despliegue/repliegue 24

Reemplazar cilindro de elevación 27

Reemplazar corredera 30

Diagramas del sistema hidráulico **43**

Operación del sistema bomba y solenoide del motor - Descenso asistido 43

Operación de la bomba y solenoide del motor - Descenso por gravedad 44

Esquema del sistema hidráulico de la caja de bomba sencilla 45

Esquema del sistema hidráulico de la caja de doble bomba 46

Diagramas del sistema eléctrico **47**

Esquema de interconexiones eléctricas 47
Esquema eléctrico de la caja de bomba sencilla 48
Esquema eléctrico de la caja de doble bomba 49
Solución de fallos 50
La plataforma no se eleva y el motor no arranca 50
La plataforma no se eleva, y el motor si funciona 51
La plataforma no se eleva con carga dentro de la capacidad 53
La plataforma se eleva y desciende en forma desnivelada 54
La plataforma no se repliega 55
La plataforma no se despliega 57
Configuración de presión de la válvula de alivio de desplegar/replegar 59
Establecer valores de presión de la válvula de alivio de la línea de elevación 60
Configuración de presión de la válvula de alivio de descenso asistido 61
La plataforma no desciende 62
La plataforma desciende muy despacio 64

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Atienda las siguientes Advertencias e Instrucciones de seguridad durante el mantenimiento de estos elevadores hidráulicos. Refiérase al Manual de operación acerca de los requisitos de operación segura.

⚠ Advertencia

- No se coloque, o deje objetos que obstruyan el descenso de la plataforma durante la operación del elevador hidráulico. **Asegúrese de colocar sus pies alejados de la zona de descenso.**
- **Mantenga dedos, manos, brazos, piernas y pies alejados de las partes móviles de este elevador hidráulico (y bordes de la plataforma) durante la operación del elevador.**
- **Siempre repliegue y ancle el elevador cuando no esté en operación. Una plataforma desplegada y desatendida representa un peligro para los transeúntes y vehículos circundantes.**
- **Desconecte el cable de alimentación eléctrica de la batería hacia el elevador hidráulico** antes de hacerle reparaciones o darle servicio de mantenimiento.
- Si requiere estar sobre la plataforma durante la operación del elevador, mantenga sus pies y cualquier objeto alejados del borde interior de la plataforma; ya que corren peligro de ser prensados entre la plataforma del elevador y la placa de extensión.
- Prácticas recomendadas para soldadura de partes en acero están contenidas en **AWS (Sociedad Americana de Soldadura por sus siglas en inglés) D1.1 Structural Welding Code - Steel.** Soldar incorrectamente puede provocar daño al elevador hidráulico, vehículo, y lesiones a la persona.
- Prácticas recomendadas para soldadura de partes en aluminio están contenidas en **AWS (Sociedad Americana de Soldadura por sus siglas en inglés) D2.1 Structural Welding Code - Aluminium.** Soldar incorrectamente puede provocar daño al elevador hidráulico, vehículo, y lesiones a la persona.
- La acción de soldar partes sobre acero galvanizado produce emisión de gases dañinos. Atienda cada una de las etiquetas de advertencia en la parte de galvanizado **(FIG. 6-1)**. Para minimizar el riesgo retire el galvanizado del área a soldar, tome medidas para tener una ventilación adecuada, y utilice una máscara apropiada.

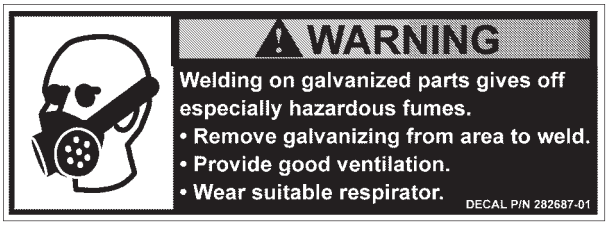

⚠ WARNING
Welding on galvanized parts gives off especially hazardous fumes.
• Remove galvanizing from area to weld.
• Provide good ventilation.
• Wear suitable respirator.
DECAL P/N 282687-01

FIG. 6-1

Instrucciones de seguridad

- Lea y entienda todas las instrucciones de este **Manual de mantenimiento** previo a la instalación de este elevador hidráulico.
- Lea y entienda todas las instrucciones de operación descritas en el **Manual de mantenimiento** previa operación del mismo.
- Atienda a todas las **Advertencias** e instrucciones en las etiquetas adheridas al elevador.
- Mantenga las etiquetas legibles y limpias. Reemplace cualquier etiqueta faltante o ilegible. **Maxon le proporciona reemplazo de etiquetas sin costo.**
- Tome en consideración la seguridad y ubicación de personas y objetos en las inmediaciones al operar el elevador hidráulico. Permanezca parado a un lado de la plataforma mientras esté operando el elevador hidráulico.
- No permita la operación de este elevador a personas sin la capacitación adecuada o niños.
- Utilice equipo de seguridad tales como lentes de protección, careta y vestimenta de trabajo cuando realice actividades de mantenimiento al elevador hidráulico, y manipulación de la batería. No hacerlo expone ojos y piel a lesiones por el contacto de rebabas en el metal o contacto con ácido de la batería.
- Extreme precauciones al trabajar con baterías de vehículos. Asegúrese que el área de trabajo esté bien ventilada, no se generen chispas ni flamas cerca de ella. Nunca coloque objetos sobre la batería que puedan provocar un corto circuito entre las terminales de la misma. Si el ácido entra con contacto con sus ojos, pida ayuda de inmediato. En caso de contacto con la piel, lave con jabón y agua en abundancia.
- Si surge una emergencia (vehículo o elevador hidráulico) al operar el elevador, libere el interruptor de control para detener el elevador.
- Un elevador instalado de manera correcta deberá operar suave y razonablemente silencioso. El único ruido notorio proviene de la fuente de poder al descender o elevar la plataforma. Si se escuchan rechinidos, golpeteo o chasquidos, mande reparar antes de volver a poner en operación el elevador.
- Utilice sólo **partes autorizadas por Maxon** como reemplazo. Incluya modelo y número de serie de su elevador hidráulico a la información de la orden de partes. Solicite sus partes de reemplazo a la siguiente dirección:

MAXON LIFT CORP. Customer Service
11921 Slauson Ave., Santa Fe Springs, CA 90670

En línea: www.maxonlift.com
Órdenes de partes exprés: Teléfono (800) 227-4116 ext. 4345
Correo electrónico: Pregunte a su representante de servicio al cliente

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON®
11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Mantenimiento periódico

Etiquetas - Advertencia de soldadura

Precaución

Atienda las indicaciones expresadas en las etiquetas de Precaución adheridas en las correderas del elevador hidráulico.

NOTA: Consulte las siguientes páginas para localizar el resto de las etiquetas adheridas a este elevador hidráulico.

Precaución
Componentes eléctricos y partes metálicas de este elevador hidráulico podrían resultar con daño severo al conectar las terminales eléctricas del equipo de soldadura en el lugar equivocado. Para prevenir daño, siempre aterrice la pieza lo más cercano posible al lugar de soldadura (ejemplos: correderas, columnas, plataformas).
P/N 260293-02

FIG. 8-1

Etiquetas

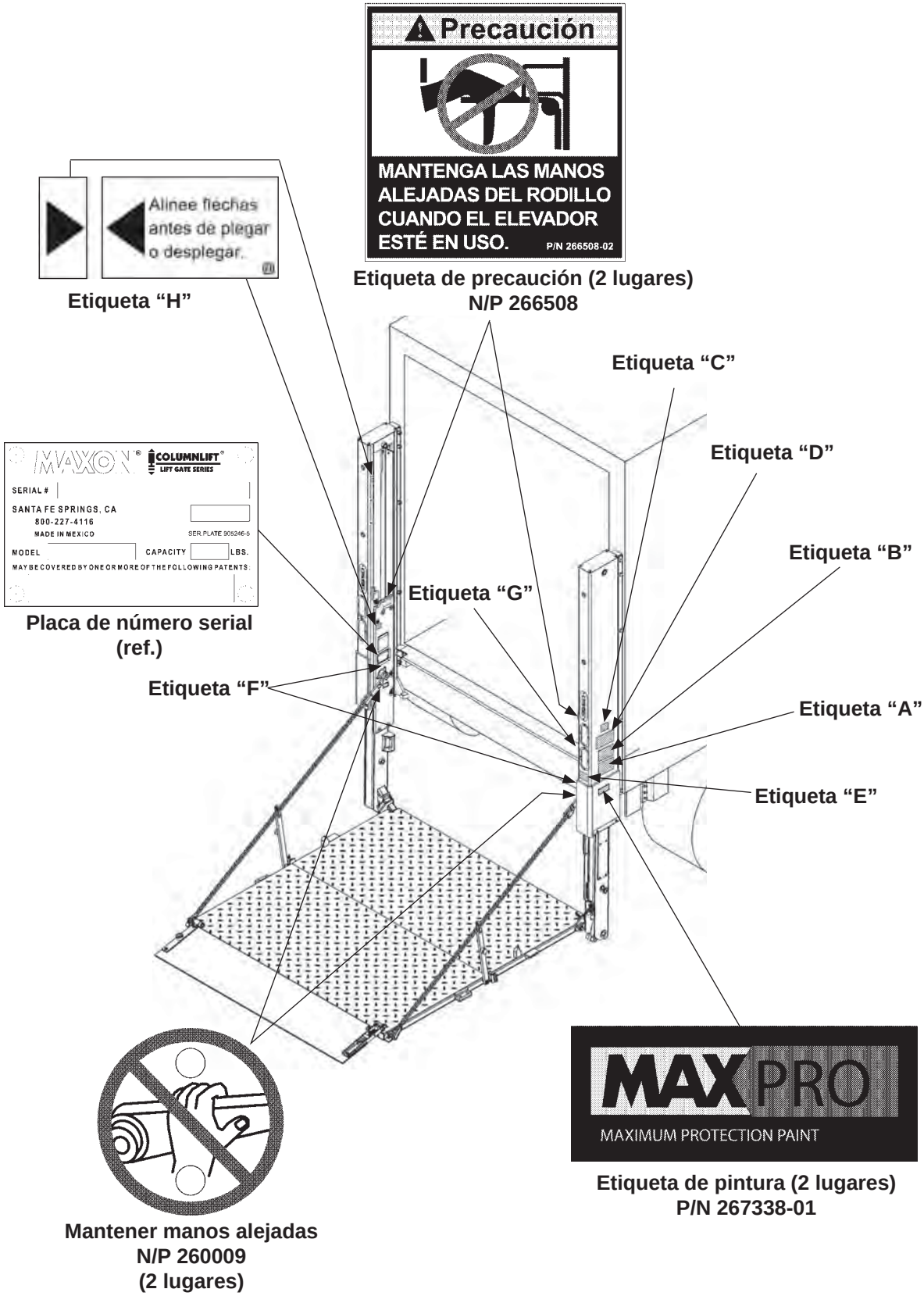
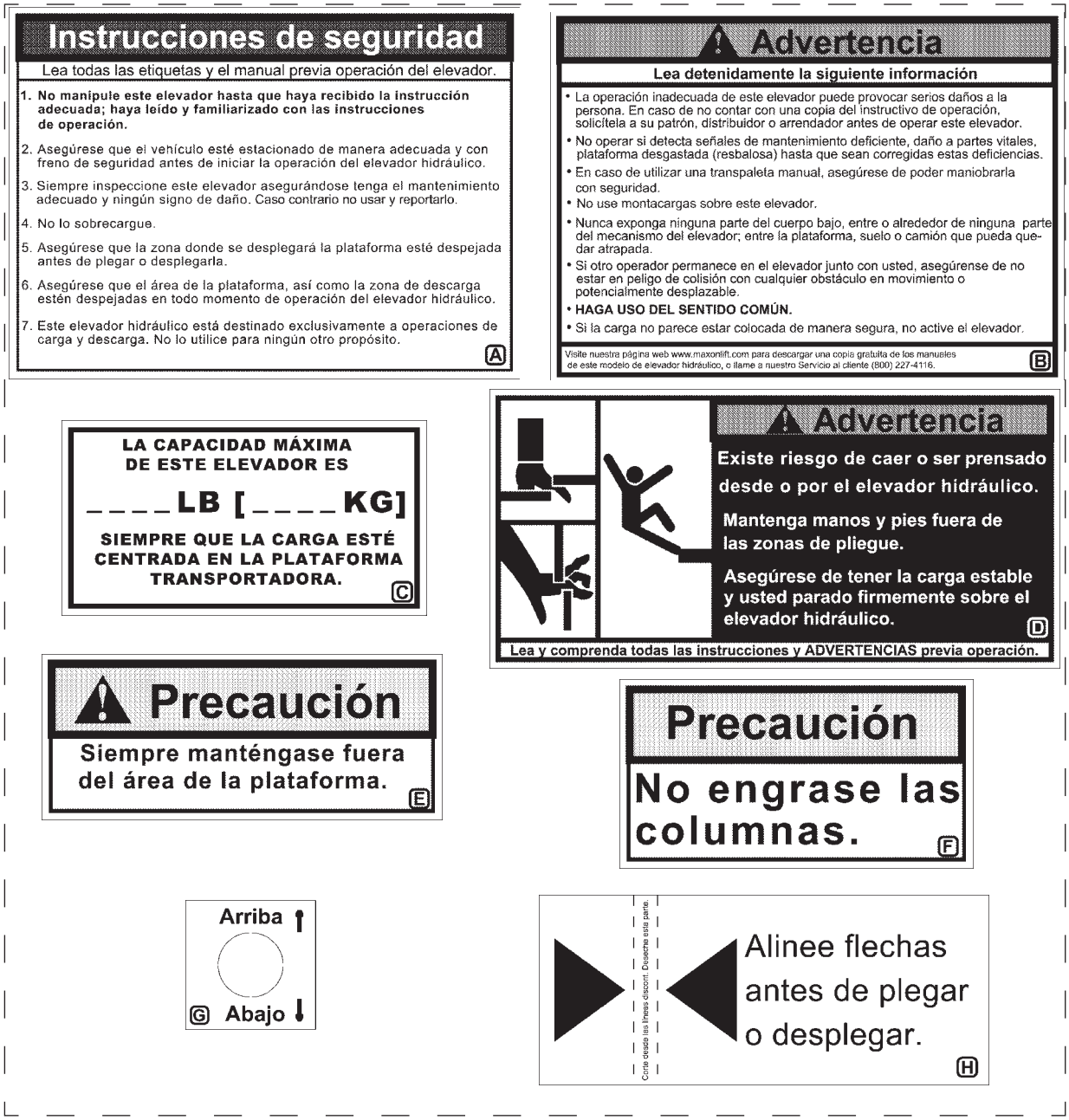


FIG. 9-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713


Instrucciones de seguridad
Lea todas las etiquetas y el manual previa operación del elevador.
1. No manipule este elevador hasta que haya recibido la instrucción adecuada; haya leído y familiarizado con las instrucciones de operación.
2. Asegúrese que el vehículo esté estacionado de manera adecuada y con freno de seguridad antes de iniciar la operación del elevador hidráulico.
3. Siempre inspeccione este elevador asegurándose tenga el mantenimiento adecuado y ningún signo de daño. Caso contrario no usar y reportarlo.
4. No lo sobrecargue.
5. Asegúrese que la zona donde se desplegará la plataforma esté despejada antes de plegar o desplegarla.
6. Asegúrese que el área de la plataforma, así como la zona de descarga estén despejadas en todo momento de operación del elevador hidráulico.
7. Este elevador hidráulico está destinado exclusivamente a operaciones de carga y descarga. No lo utilice para ningún otro propósito.
A
Advertencia
Lea detenidamente la siguiente información
• La operación inadecuada de este elevador puede provocar serios daños a la persona. En caso de no contar con una copia del instructivo de operación, solicítela a su patrón, distribuidor o arrendador antes de operar este elevador.
• No operar si detecta señales de mantenimiento deficiente, daño a partes vitales, plataforma desgastada (resbalosa) hasta que sean corregidas estas deficiencias.
• En caso de utilizar una transpaleta manual, asegúrese de poder maniobrarla con seguridad.
• No use montacargas sobre este elevador.
• Nunca exponga ninguna parte del cuerpo bajo, entre o alrededor de ninguna parte del mecanismo del elevador; entre la plataforma, suelo o camión que pueda quedar atrapada.
• Si otro operador permanece en el elevador junto con usted, asegúrense de no estar en peligro de colisión con cualquier obstáculo en movimiento o potencialmente desplazable.
• HAGA USO DEL SENTIDO COMÚN.
• Si la carga no parece estar colocada de manera segura, no active el elevador.
Visite nuestra página web www.maxonlift.com para descargar una copia gratuita de los manuales de este modelo de elevador hidráulico, o llame a nuestro Servicio al cliente (800) 227-4116.
B
LA CAPACIDAD MÁXIMA DE ESTE ELEVADOR ES
____LB [____KG]
SIEMPRE QUE LA CARGA ESTÉ CENTRADA EN LA PLATAFORMA TRANSPORTADORA.
C
Advertencia
Existe riesgo de caer o ser prensado desde o por el elevador hidráulico.
Mantenga manos y pies fuera de las zonas de pliegue.
Asegúrese de tener la carga estable y usted parado firmemente sobre el elevador hidráulico.
D
Lea y comprenda todas las instrucciones y ADVERTENCIAS previa operación.
Precaución
Siempre manténgase fuera del área de la plataforma.
E
Precaución
No engrase las columnas.
F
Arriba
G Abajo
Corte desde las líneas discont. Deseche esta parte.
Alinee flechas antes de plegar o desplegar.
H

Hoja de etiquetas
FIG. 10-1

Modelo	N/P orden	Etiqueta “C”
BMRSD35	268309-06	3500 LBS. [1600 KG]
BMRSD44	268309-07	4400 LBS. [2000 KG]
BMRSD55	268309-08	5500 LBS. [2500 KG]
BMRSD66	268309-09	6600 LBS. [3000 KG]

Números de parte de hojas de etiquetas
TABLA 10-1

Mantenimiento periódico

Lista de verificaciones de mantenimiento preventivo de elevadores hidráulicos BMRSD MAXON

Intervalo MP; trimestral / anual Fecha: __/__/__

Equipo: #ord. trab: Ubicación:

Mecánico: # serial: # modelo:

NOTA: Los tiempos de despl., replgue., descdr, y elev. la platfrma están considerados para alt. cama de 56", platfrma de aluminio y plataforma abatible de 86" a x 42" + 42" l, Fluido hidr. Exxon Univis HVI-13, temp. ambiente 70°F [21 ºC]. Los tiempos son sólo de referencia y pueden variar para platfrmas más grandes, pequeñas, de acero, o distintas temps. Consulte el proc. **Verificar fluido hidráulico** para información en temperaturas y fluidos hidráulicos recomendados.

Procedimientos de MP Trimestral o 1250 ciclos (lo que ocurra primero) de elevadores hidráulicos MAXON				
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	1	Verificar en los registros de mantenimiento de la compañía cuándo se vencen el MP en periodos tanto trimestrales como anuales.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	2	Inspeccionar por fugas en: cilindros, conexiones, mangueras, válvulas, filtro de aceite y conexiones dentro de la caja de la bomba.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	3	Inspeccionar por daño: rampa, plataforma, columnas, correderas y tubería hidráulica.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	4	Inspeccione faltantes o desajustes de: tuercas, pernos, cubiertas, pernos de pasadores, tornillos y pasadores.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	5	Inspeccionar por fisuras en las soldaduras: columnas, correderas, plataforma, brazos para cadenas, caja de la bomba y marco de la puerta.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	6	Verificar rapidez de descender plataforma sin carga BMRSD-35/-44: **8 - 18 segundos** BMRSD-55/-66: **12 - 23 segundos**. Verificar operación correcta de las válvulas "D".
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	7	Verificar rapidez de descender plataforma con carga igual o mayor a 1000 lb [454 kg] BMRSD-35/-44: **6 - 9 s**; BMRSD-55/-66: **11 - 14 s.** Verificar operación correcta de las válvulas "D".
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	8	Verificar rapidez de elevación con plataforma descargada BMRSD-35/-44: **9 - 21 segundos** BMRSD-55/-66: **13 - 26 segundos**
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	9	Verificar rapidez de despliegue **(UNFOLD)** y repliegue **(FOLD)**: **3 - 7 s** (Todos los modelos).
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	10	Inspeccionar pasadores y bujes. Examinar los ensambles de las rodillos en las correderas.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	11	Inspeccionar interruptores, interruptores de circuito y conexiones eléctricas en el elevador hidráulico y dentro de la caja de la bomba. También verifique que las conexiones a tierra estén ajustadas. Proteja con grasa dieléctrica todas las conexiones eléctricas.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	12	Examine si la bomba emite ruidos inusuales (ejemplo: rechinidos o revoluciones en exceso).
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	13	Verificar nivel de fluido hidráulico con la plataforma replegada. Consulte la etiqueta dentro de la caja de la bomba. El nivel de fluido debe estar a la mitad de la mirilla de vidrio. Examine que no esté contaminado el fluido. Cámbielo de ser necesario.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	14	Inspeccione las baterías: pruebe la carga, corrosión, cables, sujetadores y nivel de agua.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	15	Cajas de doble bomba: Por favor, coloque el selector de bomba en bombas opuestas para cada MP.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	16	Inspeccione por desgaste en las cadenas cada vez que se le dé mantenimiento.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	17	Verifique la operación de los topes abatibles en la rampa (si está equipado).
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	18	Verificar todas las conexiones del cableado de carga y de tierra.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	19	Inyecte grasa sintética EP en cada boquilla de lubricación en los dos pivotes de la plataforma, 2 ejes de los rodillos en tándem (4 tándemes) (si viene equipado con los conectores). Limpie cualquier filtración de grasa. Asegúrese que cada tándem esté limpio y libre de grasa.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	20	Siga los lineamientos de su compañía en la actualización de las etiquetas de MP y registros de mantenimiento.

Para información más detallada, por favor consulte las secciones correspondientes en este Manual de mantenimiento y el Manual de partes. Sólo utilice partes genuinas Maxon como repuestos.

Procedimientos de MP anual o cada 5000 ciclos (lo que ocurra primero) para elevadores hidráulicos MAXON				
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	21	Reemplace el filtro enroscable dentro de la caja de la bomba. Cambie el fluido hidráulico en caso de estar contaminado.
Satisfactorio	Requiere reparación	Corregido	22	Inspeccione si hay desgaste en los cojinetes de las correderas de lado izq. (LI) y derecho (LD).

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Mantenimiento periódico
Etiquetas - Advertencia de soldadura

⚠ Advertencia

Nunca opere el elevador hidráulico si tiene partes sueltas o faltantes.

NOTA: Haga fotocopias de la **Lista de verificación de mantenimiento periódico** en las hojas anteriores para ayudarse a dar seguimiento del mantenimiento periódico realizado al elevador hidráulico. Mantenga el formulario completo con los registros de mantenimiento.

NOTA: Al reemplazar partes, consulte el Manual de partes para seleccionar partes genuinas.

Anual o cada 5000 ciclos (lo que ocurra primero)

- Cambiar filtro enroscable de la caja de la bomba.
- Inspeccionar los cojinetes en las correderas de LI y LD en busca de desgaste.

Trimestral o cada 1250 ciclos (lo que ocurra primero)

Verificar el nivel de fluido hidráulico en el depósito de la bomba. Consulte el procedimiento **Verificar fluido hidráulico** en la sección de **Mantenimiento periódico**.

- Si el fluido hidráulico parece estar contaminado, consulte el procedimiento **Cambiar fluido hidráulico** en la siguiente página.
- Siempre mantenga el registro del grado de fluido hidráulico dentro de la bomba. Nunca mezcle grados distintos de fluido hidráulico.
- Inspeccione el sello de la cubierta de la caja de la bomba. Si hay daño, reemplácelo.
- Inspeccione mangueras en busca de desgaste o fugas de fluido. Reemplace de ser necesario.
- Inspeccione el cableado eléctrico en busca de desgaste y asegúrese que las conexiones estén ajustadas y libres de corrosión. **MAXON** recomienda utilizar grasa dieléctrica en todas las conexiones eléctricas.
- Verifique que todas las etiquetas de **Advertencia e Instrucciones** estén en su lugar y legibles.
- Verifique que todos los pernos de los pasadores estén colocados, y sus extremos sobresalgan uniformemente de sus respectivas bisagras. Reemplácelos en caso de ser necesario.
- Inspeccione ambos extremos de las cadenas y asegúrese que estén debidamente ajustados.
- Verifique no que haya desgaste en las uniones de las cadenas.
- Inyecte grasa sintética EP en la unión de ambas plataformas y ejes de rodillos (4 tándemes).

Precaución

La pintura sobre la parte pulida de los pistones del cilindro hidráulico puede provocar daños a sellos o contaminar el fluido hidráulico. Para prevenir daños, proteja la parte pulida expuesta del cilindro durante el proceso de pintura.

- Inspeccione en busca de corrosión o manchas de aceite. Elimine la corrosión y limpie las manchas de aceite. Dé un retoque de pintura en las partes que aparezca metal desnudo de los elevadores pintados. MAXON recomienda utilizar el juego de retoque de imprimación de aluminio, **N/P 908134-01**. Si el elevador es galvanizado, utilice el aerosol de galvanización en frío **N/P 908000-01.**

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Diagrama de lubricación de BMRSD

NOTA: Las boquillas de lubricación se muestran en los ejes de los rodillos en tándem en la corredera del lado izquierdo (LI) y sobre el pivote del LI de la plataforma. También existen boquillas de lubricación en los ejes de los rodillos en tándem para la corredera del lado derecho (LD) y el pivote del LD de la plataforma. Consulte las **Inspecciones de mantenimiento periódico** y **Listas de verificación de mantenimiento preventivo** para conocer los intervalos para engrasado y mantenimiento.

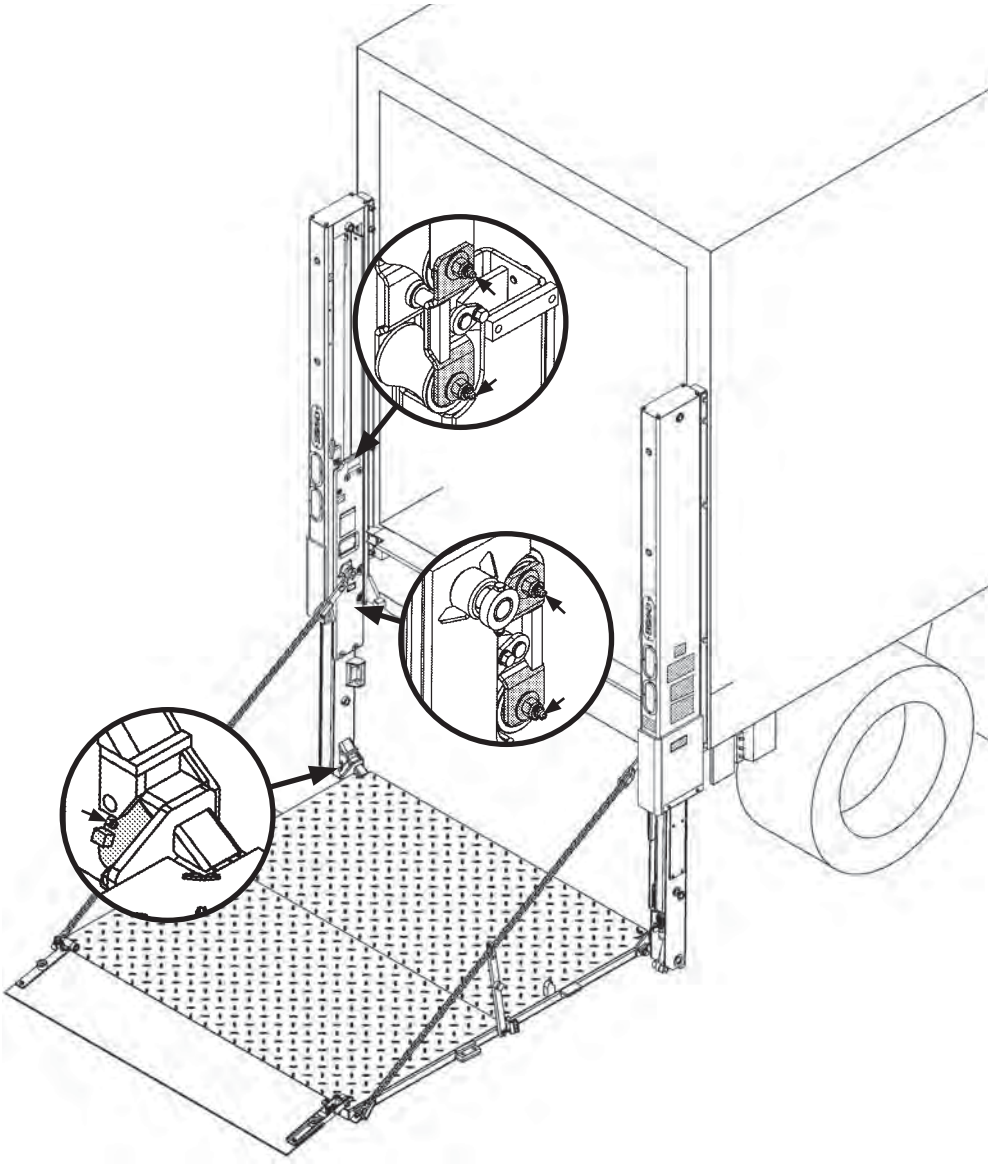


FIG. 13-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Mantenimiento periódico

Verificar fluido hidráulico

Precaución

No permita que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón de llenado del depósito de fluido hidráulico, tapón de drenaje y líneas hidráulicas, limpie los contaminantes que pudiesen ingresar por cualquier acceso al depósito. Además, proteja los accesos de cualquier contaminación accidental.
Nunca mezcle fluidos sintéticos con fluidos hidráulicos convencionales. En caso de que esto suceda, se deberá purgar el sistema hidráulico.

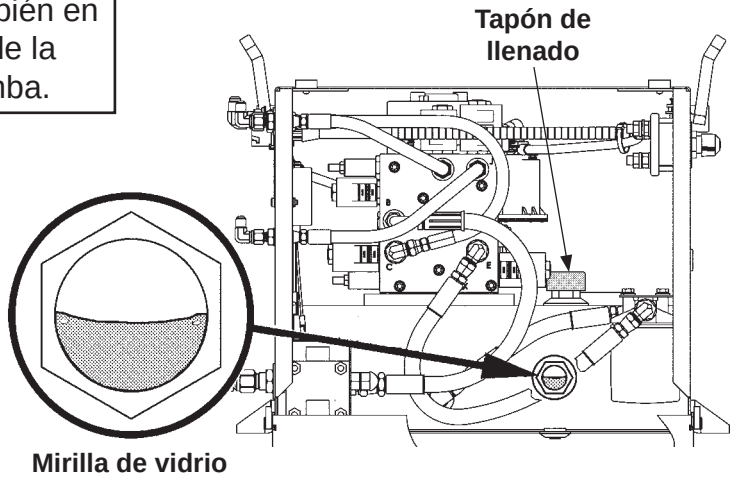
NOTA: Se recomienda el fluido hidráulico **Exxon Univis HVI-13** para operación en temperaturas **-40 a +120° F [-40 a 49 ºC]**. Consulte la etiqueta en la caja de la bomba. Los fluidos **ISO-15** en **TABLA 15-1** podrían utilizarse en caso de no disponer de los fluidos recomendados. De ser necesario, podrían utilizarse los fluidos **ISO-32 (TABLA 15-2)** en ubicaciones donde las temperaturas estacionales son iguales o mayores a **+100° F [38 ºC].**

NOTA: En caso de contaminación del fluido hidráulico en el depósito, realice el procedimiento de **Cambiar fluido hidráulico** en esta sección.

1. Repliegue (y ancle) la plataforma en la posición elevada. Consulte las instrucciones en el **Manual de operación**.
2. Abra la cubierta de la caja de la bomba para acceder a la mirilla de vidrio y a la tapa de llenado **(FIG. 14-1)**.

NOTA: Información concerniente a la inspección del nivel de fluido hidráulico está disponible también en la etiqueta adherida dentro de la cubierta de la caja de la bomba.

3. Inspeccione el nivel de fluido hidráulico en la mirilla de vidrio **(FIG. 14-1)**. El nivel de fluido hidráulico debe de estar al centro de la mirilla. Si el nivel está por debajo, agregue fluido al depósito de la siguiente manera. Retire el tapón de llenado **(FIG. 14-1)**. Agregue el fluido hidráulico con el grado correcto al depósito hasta que se alcance el nivel del centro de la mirilla. **(FIG. 14-1)**.
4. Coloque de nuevo el tapón de llenado **(FIG. 14-1)** y cierre la cubierta de la caja de la bomba.



Inspección de nivel de fluido hidráulico
FIG. 14-1

Tipo de aceite hidráulico ISO-15 o MIL-H-5606	
Marca	**Número de parte**
AMSOIL	AWF-05
CHEVRON	FLUID A, AW-MV-15
KENDALL	GLACIAL BLU
SHELL	TELLUS S2 V15
MOBIL	DTE-11M
ROSEMEAD	THS FLUID 17111

TABLA 15-1

Aceite hidráulico ISO-32	
Marca	**Número de parte**
AMSOIL	AWH-05
CHEVRON	HIPERSYN 32
KENDALL	GOLDEN MV
SHELL	TELLUS S2 V32
EXXON	UNIVIS N-32
MOBIL	DTE-13M, DTE-24, HYDRAULIC OIL-13

TABLA 15-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Mantenimiento periódico

Cambiar fluido hidráulico

Precaución

No permita que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón de llenado del depósito de fluido hidráulico, tapón de drenaje y líneas hidráulicas, limpie los contaminantes que pudiesen ingresar por cualquier acceso al depósito. Además, proteja los accesos de cualquier contaminación accidental.
Nunca mezcle fluidos sintéticos con fluidos hidráulicos convencionales. En caso de que esto suceda, se deberá purgar el sistema hidráulico.

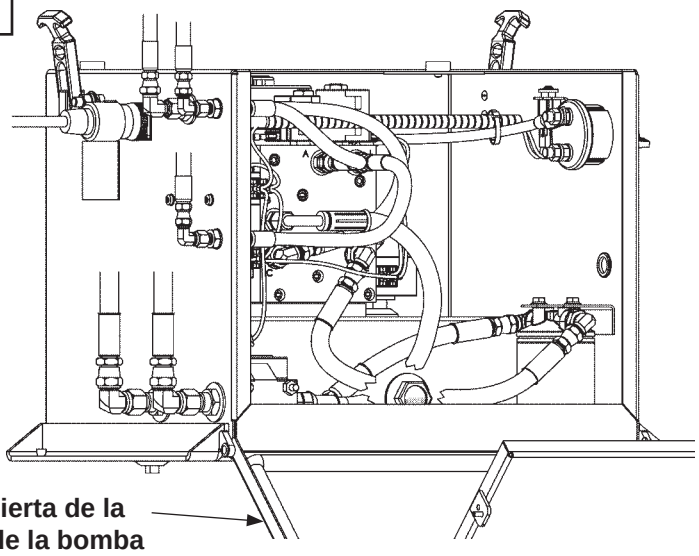
NOTA: Se recomienda el fluido hidráulico **Exxon Univis HVI-13** para operación en temperaturas **-40 a +120° F [-40 a 49 ºC]**. Consulte la etiqueta en la caja de la bomba. Los fluidos **ISO-15** en **TABLA 15-1** podrían utilizarse en caso de no disponer de los fluidos recomendados. De ser necesario, podrían utilizarse los fluidos **ISO-32 (TABLA 15-2)** en ubicaciones donde las temperaturas estacionales son iguales o mayores a **+100° F [38 ºC].**

NOTA: Para elevadores hidráulicos instalados en camas con altura menor a 56” [142.24 cm], se puede quitar la máxima cantidad de fluido al estacionar el vehículo de tal manera que su cama quede por lo menos a 56” de altura del nivel del piso. Si el vehículo está equipado con suspensión de aire, MAXON recomienda accionarlo para lograr la máxima altura del vehículo. Elevar el vehículo permiten que los cilindros logren su máxima extensión. Por ejemplo, eleve el vehículo 1” [2.50 cm] si la altura de la cama es de 55” [140 cm]. Si la altura de la cama es de 44” [112 cm], eleve el vehículo 12” [30.50 cm]. También, elevar el frente del vehículo un poco más que la parte trasera ayuda a desplegar la plataforma sin necesidad de activar la bomba. Al desplegar la plataforma, el fluido se empuja afuera de los cilindros y adentro del depósito.

NOTA: Consulte las instrucciones para operar el elevador hidráulico en el **Manual de operación.**

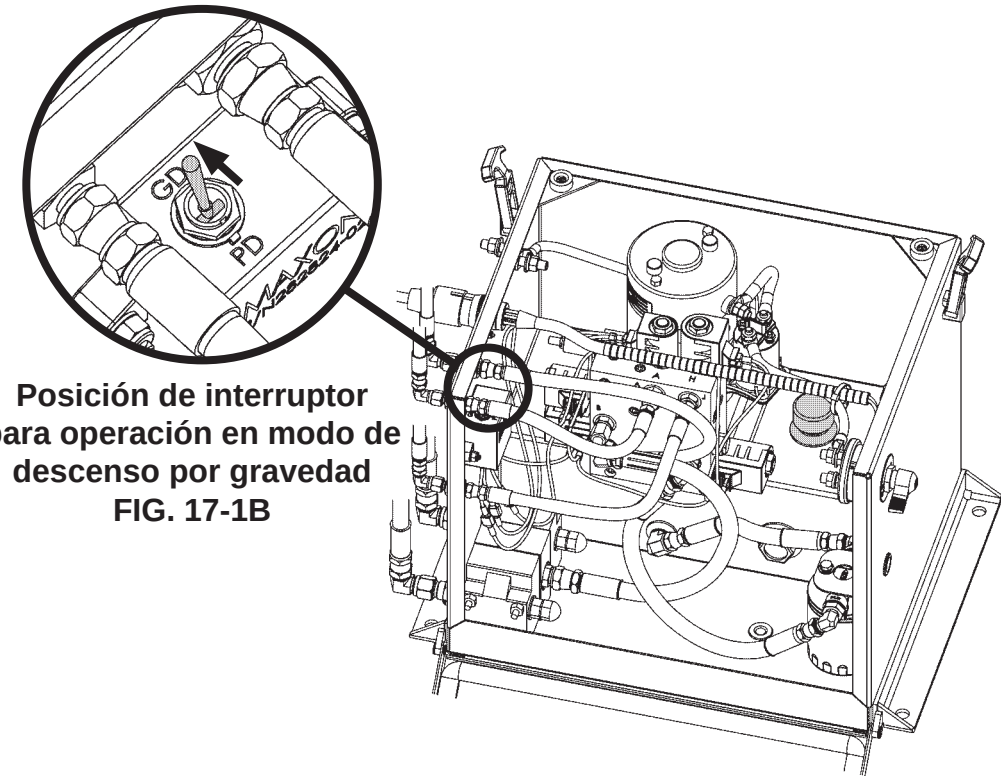
1. Repliegue (y ancle) la plataforma en su posición elevada. Consulte las instrucciones de operación en el **Manual de operación**.

2. Abra la cubierta de la caja de la bomba para tener acceso **(FIG. 16-1)**.



Cubierta de la caja de la bomba abierta para su acceso
FIG. 16-1

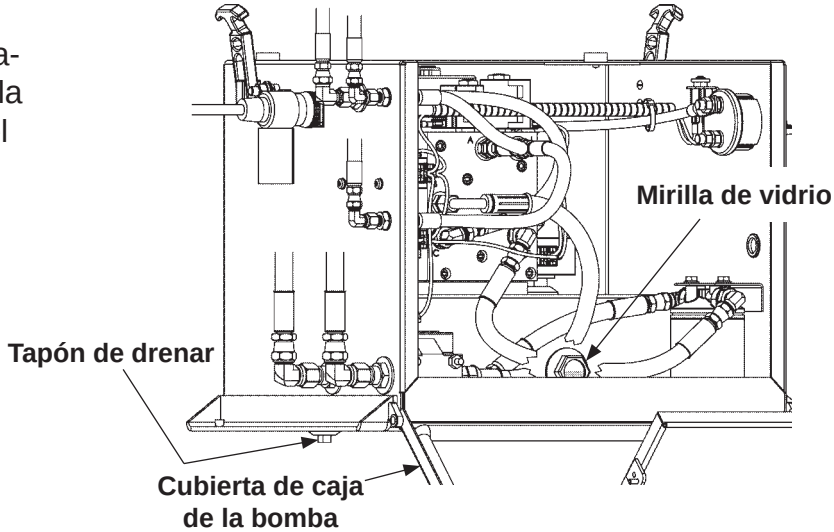
3. Coloque el interruptor selector de descenso asistido en la posición **GD** (descenso por gravedad) **(FIG. 17-1B)**



Posición de interruptor para operación en modo de descenso por gravedad
FIG. 17-1B

FIG. 17-1A

4. Coloque una cubeta de 3 galones [12 L] bajo la caja de la bomba **(FIG. 17-2)**. Retire el tapón de drenar.



Cubierta de la caja de la bomba abierta para su acceso
FIG. 17-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Mantenimiento periódico
Cambiar fluido hidráulico - continuación

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

5. Desconecte la manguera de descenso asistido del cople de mampara **(FIG. 18-1)**. Luego, coloque la boca de la manguera dentro de la cubeta. De ser necesario, conecte una extensión de manguera para alcanzar la cubeta.

> **NOTA:** La acción de desplegar y descender la plataforma empuja afuera el fluido hidráulico de los cilindros y adentro del depósito.

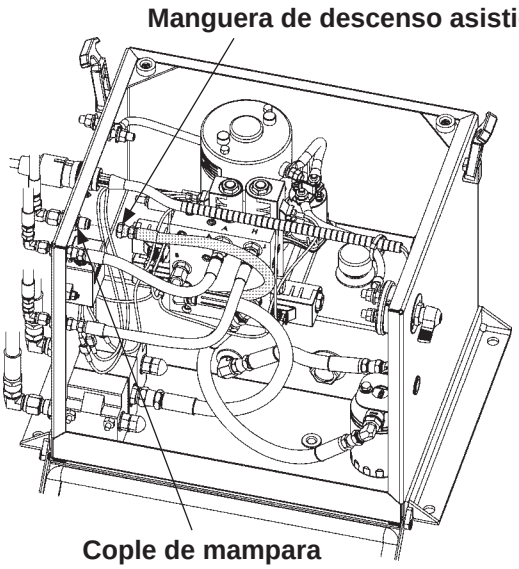
6. Despliegue y descienda la plataforma hasta el piso.

7. Cuando haya terminado de drenar el fluido hidráulico de la manguera, vuelva a conectar la manguera de descenso asistido con el cople de mampara **(FIG. 18-2)**. Luego, vuelva a colocar el tapón de drenar **(FIG. 17-2)**.

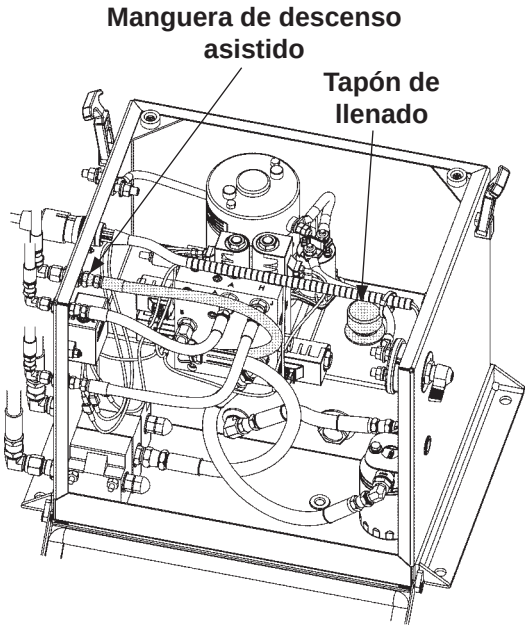
8. Retire el tapón de llenado **(FIG. 18-2)**. Luego, agregue el fluido hidráulico de grado correcto hasta que el nivel de fluido hidráulico llegue al medio de la mirilla de vidrio **(FIG. 17-2)**. Vuelva a colocar el tapón de llenado **(FIG. 18-2)**.

9. Eleve la plataforma a nivel de cama del vehículo. Luego, vuelva a descender la plataforma a nivel de piso. El nivel del fluido hidráulico debe de estar a la mitad de la mirilla de vidrio **(FIG. 17-1)**. De ser necesario, agregue más fluido hasta alcanzar la mitad de la mirilla **(FIG. 17-2)**.

10. Cierre la cubierta de la caja de la bomba **(FIG. 17-2)**.



Desconectar la manguera de descenso asistido para drenar los cilindros
FIG. 18-1



Manguera de Descenso asistido reconectada
FIG. 18-2

Purgar el sistema hidráulico

Precaución

No permita que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón de llenado del depósito de fluido hidráulico, tapón de drenaje y líneas hidráulicas, limpie los contaminantes que pudiesen ingresar por cualquier acceso al depósito. Además, proteja los accesos de cualquier contaminación accidental.

NOTA: Realice este procedimiento en un lugar donde la plataforma pueda descender hasta su punto más bajo. Consiga un ayudante que opere el elevador hidráulico desde el interruptor de control.

NOTA: Consulte las instrucciones para operar el elevador hidráulico en el **Manual de operación**.

1. Realice el procedimiento de **Verificar fluido hidráulico** para asegurarse de que el nivel de fluido es el correcto.
2. Utilice el interruptor **Arriba/Abajo** en la corredera de lado derecho (LD) para descender la plataforma desplegada y llevarla a nivel de piso.
3. Afloje sin desconectar el cople de la línea del elevador de la válvula de control de flujo **(FIG. 19-1)** en cada cilindro.
4. Sostenga el interruptor **Arriba/Abajo** en la posición **Arriba** (elevar) por un lapso de un segundo y libere el interruptor. Inmediatamente, vuelva a ajustar el cople de la línea del elevador **(FIG. 19-1)** para evitar que entre más aire dentro de la línea.
5. Utilice el interruptor **Arriba/Abajo** para descender la plataforma a nivel de piso. Luego, repita los pasos 3 y 4, hasta que se escuche que el aire deja de escaparse del cople aflojado.
6. Accione de nuevo el interruptor **Arriba/Abajo** para elevar y descender la plataforma de nuevo y asegurarse que el elevador hidráulico opera correctamente.
7. Repita el procedimiento de **Verificar fluido hidráulico** para asegurarse que el nivel de fluido hidráulico es el correcto.

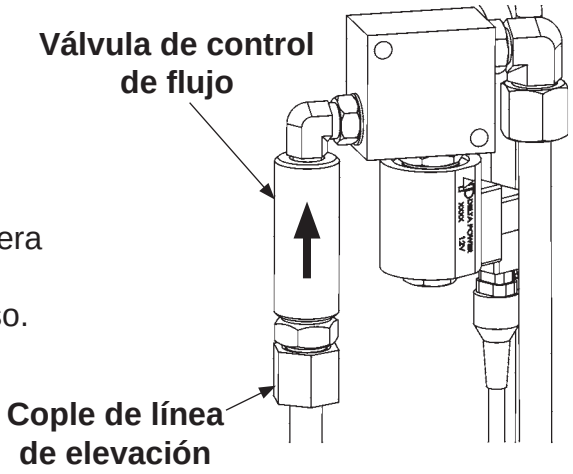


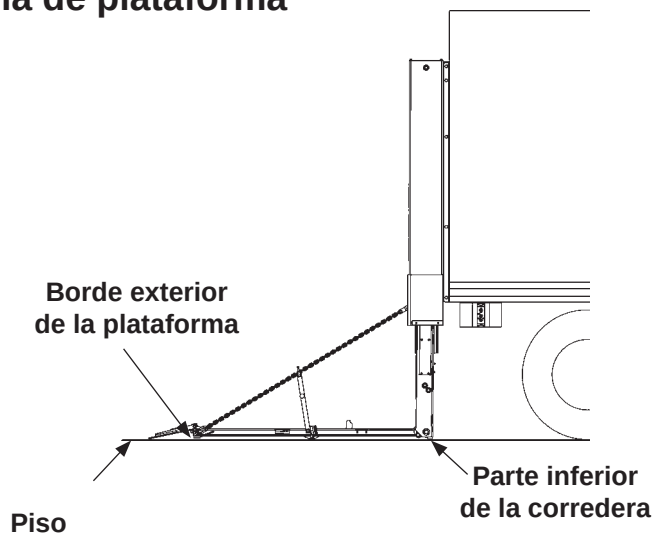
FIG. 19-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Ajustes

Ajustar cadena de plataforma

1. Descienda la plataforma a nivel de piso. Verifique que el borde exterior de la plataforma abatible y la parte inferior de las correderas tocan el piso de manera simultánea **(FIG. 20-1)**.

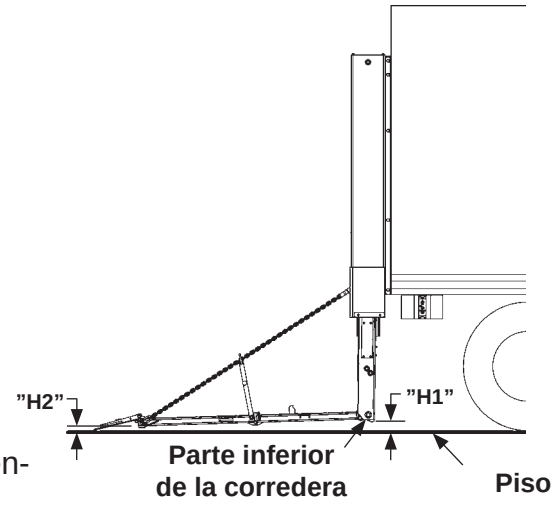


Borde exterior de la plataforma y parte inferior de la corredera tocando el piso
FIG. 20-1

2. Si la parte exterior de la plataforma abatible está despegada del piso, mida la distancia "**H1**" **(FIG. 20-2)** desde el piso hasta la parte inferior de las correderas.

• No es necesario ningún ajuste si la distancia **"H1"** es igual o menor a 1" [2.5 cm].
• Si el valor de **"H1"** es mayor a 1", consulte los siguientes pasos para ajustar las cadenas de las plataformas.

3. Coteje el valor de la distancia **"H1"** sobre las correderas con la **TABLA 20-1**. Tenga en cuenta el (los) método(s) que se requiere(n) para elevar el borde de la plataforma abatible (o rampa de retención) a la distancia esperada.

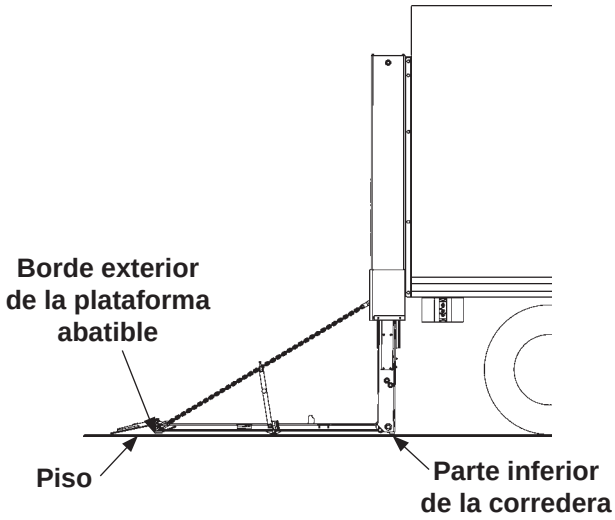


Correderas despegadas del piso
FIG. 20-2

Medida "H1" (en correderas)	Métodos de ajuste (● se requiere para elevación esperada del extremo)		Elevación esperada "H2" (en el extremo)
	Retirar 1 eslabón de ambas cadenas (elevación 1-1/2")	Retirar 2 eslabones de ambas cadenas (elevación 3")	
1" [25mm] - 2-1/4" [57mm]	-	-	0" - 1-1/4"
2-1/2" [64mm] - 3-3/4" [95mm]	●		1-1/2" [38mm] - 2-3/4" [70mm]
4" [102mm]	●	●	3" [76mm] - 4" [102mm]

TABLA 20-1

4. Eleve la plataforma lo suficiente para poder retirar los soportes. Luego, descienda la plataforma hasta el suelo **(FIG. 21-1)**. El borde de la plataforma y las correderas deben tocar el suelo de manera simultánea tal como se muestra en **FIG. 21-1**. De ser necesario, repita las instrucciones 3 al 5 hasta que el borde de la plataforma abatible y las correderas tocan el suelo de manera uniforme.



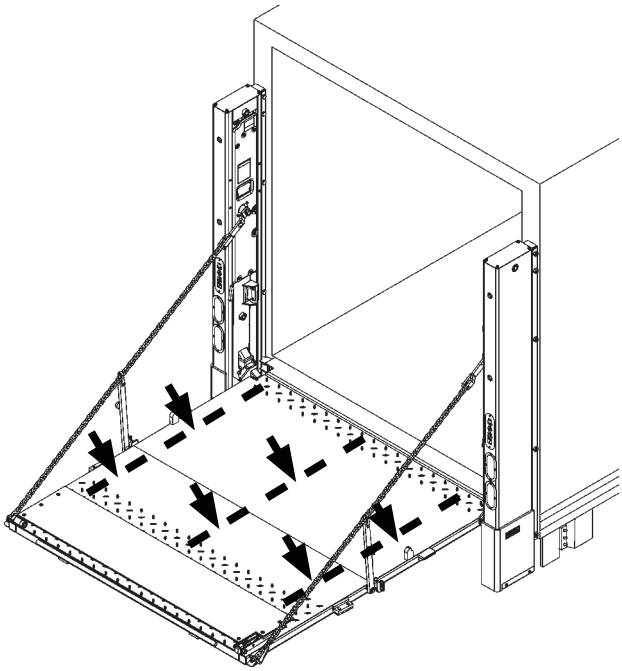
Borde exterior de la plataforma abatible y parte inferior de la corredera tocando el piso
FIG. 21-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Ajustes

Ajustar plataforma

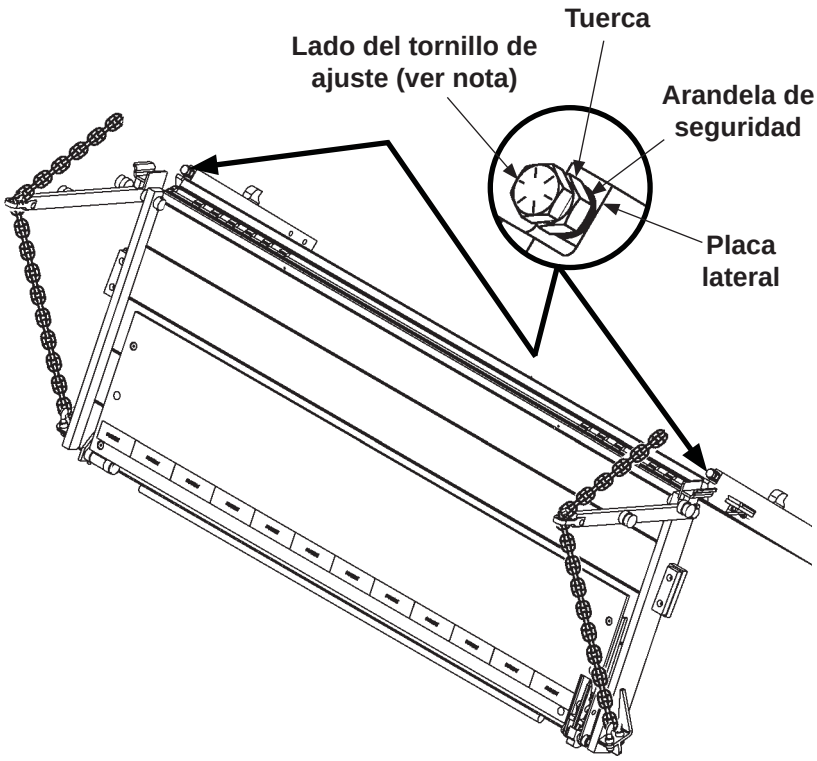
1. Verifique que la plataforma de aluminio está completamente desplegada **(FIG. 22-1)**. Guíese con el borde largo y recto para determinar si la plataforma está al ras con la plataforma abatible **FIG. 22-1**.



Las flechas muestran la forma de verificar si la plataforma y plataforma abatible están al ras
FIG. 22-1

> **NOTA:** Se recomienda dar giros de 60° con la finalidad de mantener alineadas la cabeza del tornillo (y tuerca de ajuste) paralela con respecto al canto de la placa lateral.

2. Si se requiere ajustar la plataforma abatible, repliéguela lo suficiente para poder acceder cómodamente al tornillo de ajuste en cada lado de la plataforma **(FIG. 22-2)**. Luego, afloje la tuerca de ajuste de cada tornillo **(FIG. 22-2)**. Después y de manera alternada, gire cada tornillo en dirección de las manecillas del reloj para elevar el borde externo de la plataforma abatible o gire en contra de las manecillas del reloj para obtener un efecto contrario. Repita la instrucción 1 para comprobar el ajuste. Cuando se haya logrado poner al ras entre si la plataforma y plataforma abatible, apriete el tornillo y tuerca de ajuste a un torque de intensidad de **192 libra-pie [260.31 N.m].**



Tornillo de ajuste de plataforma
FIG. 22-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE.

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes

Reemplazar cilindro de despliegue/repliegue

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Precaución

No permita que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón de llenado del depósito de fluido hidráulico, tapón de drenaje y líneas hidráulicas, limpie los contaminantes que pudiesen ingresar por cualquier acceso al depósito. Además, proteja los accesos de cualquier contaminación accidental.

NOTA: Consulte las instrucciones de operación del elevador hidráulico en el **Manual de operación**.

1. **Despliegue** la plataforma. Descienda la plataforma **(DOWN)** a una altura cómoda para trabajar en ella. Asegúrese que el pasador superior está por debajo de la columna **(FIG. 24-1)**.

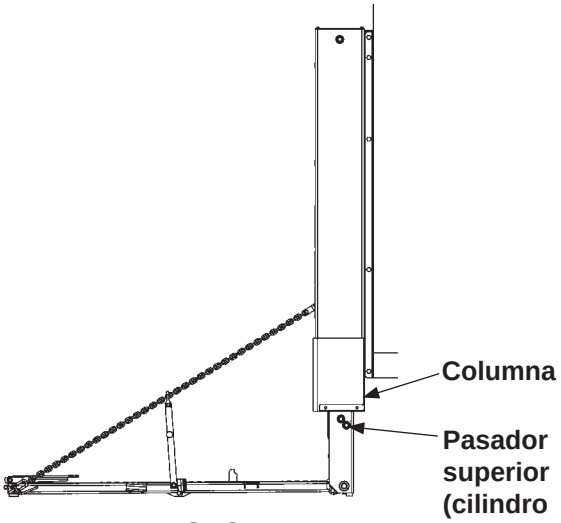
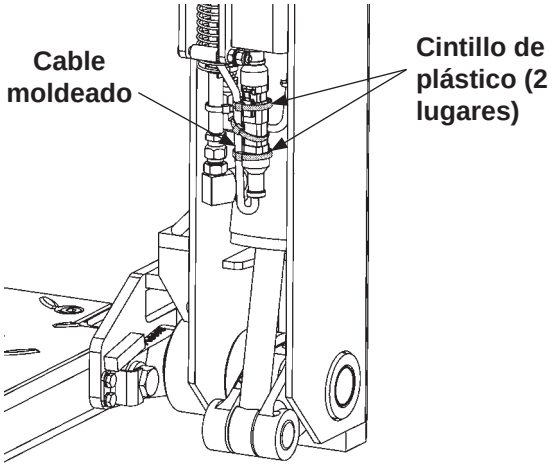


FIG. 24-1

2. Acceda a los conectores de la manguera hidráulica en el cilindro de desplegar/replegar de la siguiente manera. Quite los dos cintillos de plástico que ciñen los conectores al cable moldeado **(FIG. 24-2)**.



Quitar los cintillos de plástico
FIG. 24-2

3. Desconecte la manguera hidráulica de desplegar y el codo de la parte superior del cilindro **(FIG. 25-1)**. Conecte el codo para prevenir derrames.

4. Desconecte la manguera hidráulica de replegar de la parte inferior del cilindro **(FIG. 25-1)**. Conecte la manguera para prevenir derrames.

5. Retire el perno del pasador inferior de la unión interna **(FIG. 25-1)** y luego retire el pasador.

6. Retire el perno del pasador superior **(FIG. 25-1)** de la corredera y después retire el pasador.

7. Retire el cilindro de la corredera **(FIG. 25-1)**.

8. Coloque el cilindro de reemplazo en la posición correcta como se muestra en la **FIG. 25-1**.

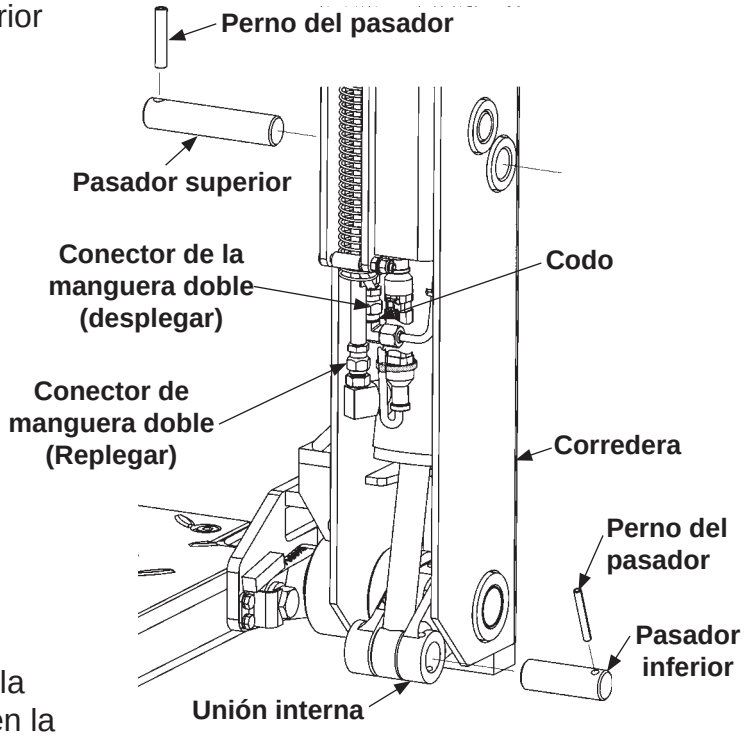


FIG. 25-1

9. Instale pasador superior **(FIG. 25-1)** y el perno del pasador en la parte superior del cilindro y la corredera.

10. Instale el pasador inferior **(FIG. 25-1)** y el perno del pasador inferior del cilindro y la unión interna.

11. Retire el conector de la manguera de desplegar. Vuelva a conectar la manguera y apriete con los dedos con la parte superior del cilindro **(FIG. 25-1)**.

12. Retire el conector de la manguera de repliegue. Vuelva a conectar la manguera apretando con los dedos a la parte inferior del cilindro **(FIG. 25-1)**.

Precaución

Para prevenir daño al ensamble de la manguera doble, asegúrese que la manguera doble está a salvo de torceduras dentro del resorte de resguardo. También, evite torceduras a las mangueras mientras las ajusta con los conectores del cilindro. No ajuste demasiado.

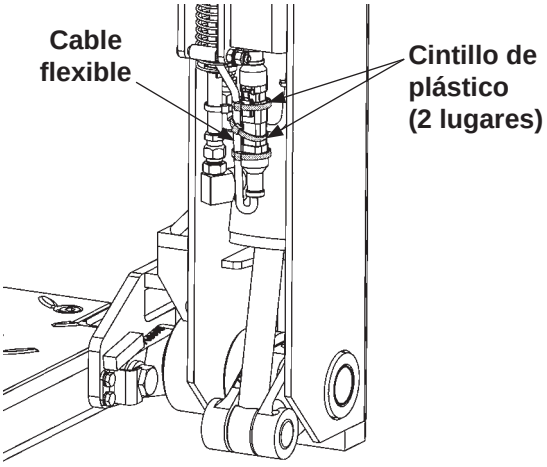
NOTA: Antes de ajustar el conector de la manguera de desplegar, purgue el aire de dentro del cilindro.

13. Ajuste los conectores de la manguera doble y proporcione un torque **(FIG. 25-1)** de **25 a 27.5 lb-pie [33.90 a 37.29 N.m]**.

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes
Reemplazar cilindro de despliegue/repliegue - continuación

14. Asegure el conector del cable flexible utilizando dos cintillos de plástico como se muestra en **FIG. 26-1**.



Instalar cintillos de plástico
FIG. 26-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar cilindro de elevación

⚠ Advertencia

Utilice un gato y soportes para la plataforma mientras realiza este procedimiento.

Precaución

No permita que entre suciedad, agua y otros contaminantes al sistema hidráulico. Antes de quitar el tapón de llenado del depósito de fluido hidráulico, tapón de drenaje y líneas hidráulicas, limpie los contaminantes que pudiesen ingresar por cualquier acceso al depósito. Además, proteja los accesos de cualquier contaminación accidental.

NOTA: Consulte las instrucciones de operación del elevador hidráulico en el **Manual de operación**.

1. Eleve la plataforma desplegada 20” [51 cm] sobre el piso. Luego, coloque los soportes bajo la plataforma **(FIG. 27-1)**. Mida y registre la distancia entre los centros y los pasadores superior e inferior del cilindro. Guarde la información de la medida como referencia para cuando se instale un nuevo cilindro.

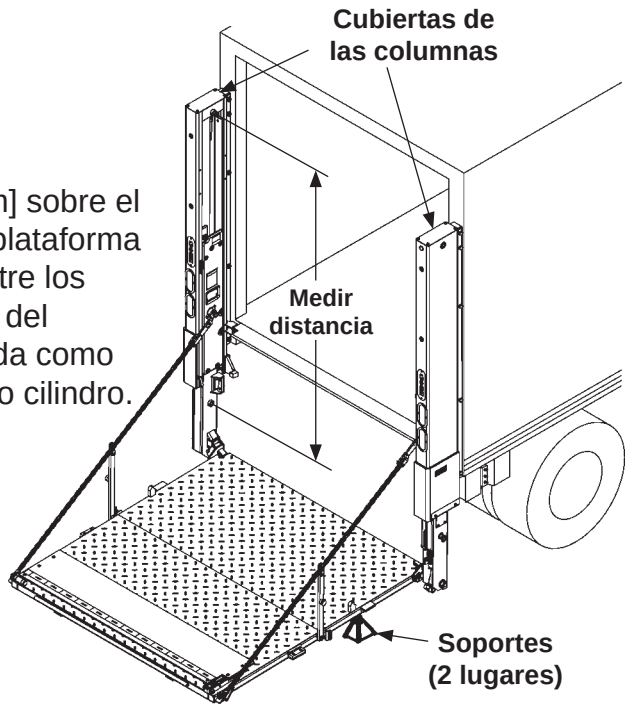


FIG. 27-1

2. Retire la cubierta de la parte superior de la columna **(FIG. 27-1)**. Ponga un contenedor vacío de 3 galones [12 L] como receptáculo del fluido hidráulico.

3. Afloje y desacople la tuerca #1 **(FIG. 27-2)** del codo en la parte superior del cilindro. Retire el codo del cilindro **(FIG. 27-2)**. Conserve el codo para la instalación del nuevo cilindro. Afloje y desacople la tuerca #2 de la parte inferior de la válvula de control.

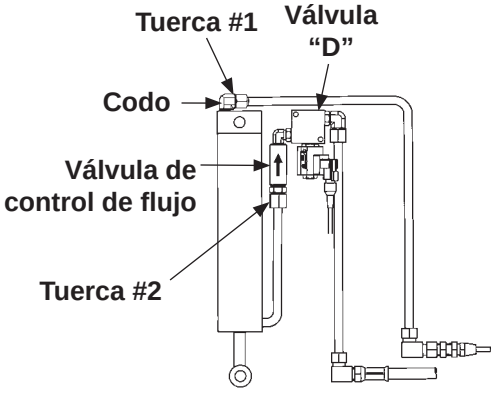


FIG. 27-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes

Reemplazar cilindro de elevación - continuación

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

4. Retire el perno del pasador inferior y el pasador del cilindro de elevación **(FIG. 28-1)**. Luego, coloque unas pinzas de presión grandes alrededor del cilindro justo arriba de la parte superior de la corredera como se muestra en **FIG. 28-1**.

5. Quite el perno del pasador y pasador superior del cilindro **(FIG. 28-2)**. Eleve el cilindro unas 4” [10 cm] sobre el tope de la columna.

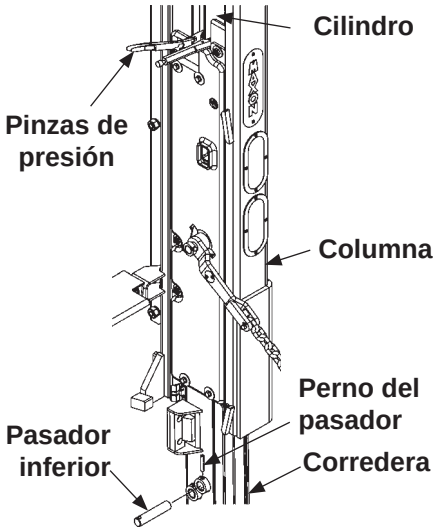
6. Retire el cilindro de la columna de la siguiente manera. Acople una grúa de cadena o similar a la parte superior del cilindro **(FIG. 28-2)**. Retire las pinzas de presión del cilindro. Eleve el cilindro hasta que libre la parte superior de la columna. Luego, baje el cilindro hasta el piso.

⚠ Precaución

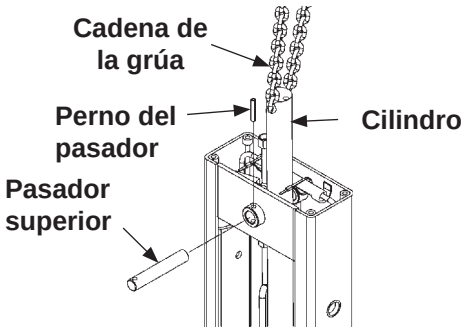
Coloque el cilindro retirado en un lugar seguro para evitar tropezar con él.

7. Retire los tapones de plástico de los coples del nuevo cilindro. Después, acople la extensión de manguera larga y limpia utilizando un conector macho-macho de sello frontal #8 a la línea de elevación como se muestra en **FIG. 28-3**.

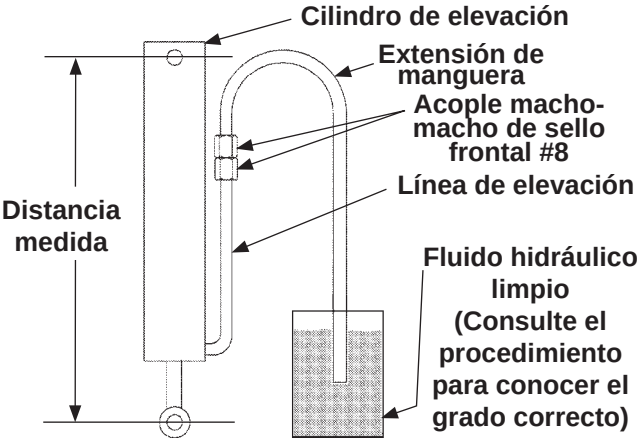
8. Extienda completamente el brazo del cilindro. Luego, coloque el extremo libre de la manguera dentro del contenedor del fluido hidráulico limpio. A continuación, empuje el brazo del cilindro hacia el interior hasta lograr la misma distancia medida **Paso 1**. Reemplace el tapón de plástico en la parte superior de la cubierta del cilindro.



Asegurar el cilindro
FIG. 28-1

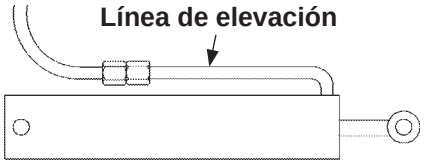


Retirar cilindro
FIG. 28-2

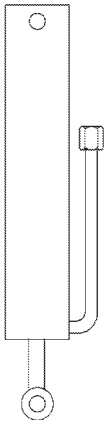

Cilindro de elevación
Extensión de manguera
Acople macho-macho de sello frontal #8
Línea de elevación
Distancia medida
Fluido hidráulico limpio (Consulte el procedimiento para conocer el grado correcto)

Preparar cilindro nuevo para su instalación
FIG. 28-3

9. Para ayudar a sacar el aire de la cubierta del cilindro del lado del final del brazo, coloque el cilindro de lado de tal forma que la línea de elevación quede en la parte superior **(FIG. 29-1)**. Luego, y lentamente regrese el cilindro a su posición vertical **(FIG. 29-2)**.



Cilindro en posición de lado
FIG. 29-1



Cilindro sin la manguera
FIG. 29-2

10. Retire la extensión de manguera y conecte la línea de elevación **(FIG. 29-1)**.

NOTA: Consiga un ayudante antes de instalar en nuevo cilindro. Su función será inspeccionar a través del orificio cuadrado de inspección por atrás de la corredera mientras se baja el cilindro. El ayudante informará cuando estén alineados el extremo del pistón del cilindro con respecto al pasador inferior.

NOTA: Para instalar el cilindro de manera correcta, asegúrese que las líneas hidráulicas del cilindro estén de frente a la carrocería.

11. Para instalar un cilindro de elevación nuevo, siga los **Pasos 6, 5, 4, 3, y 2 (orden reverso)**.

12. Eleve la plataforma lo suficiente para quitar los soportes **(FIG. 29-3)**. Después, descienda la plataforma hasta el punto más bajo. Presurice el sistema hidráulico manipulando el control en la posición **UP (elevar)**. Suelte el interruptor cuando alcance la altura de cama del vehículo.

13. De ser necesario, realice el procedimiento de **Purgar fluido hidráulico** en este manual.

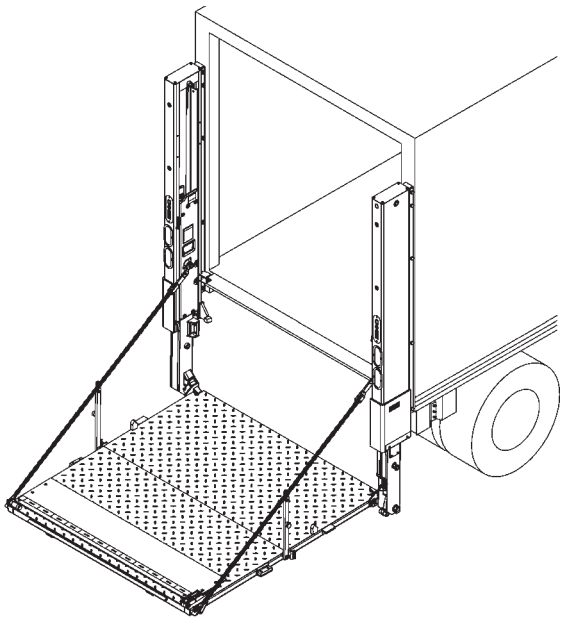


FIG. 29-3

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes

Reemplazar corredera

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

NOTA: Consulte las instrucciones de operación del elevador hidráulico en el **Manual de operación.**

1. Utilice la caja de control para hacer descender la plataforma **(DOWN)** a una altura aproximada de 12” [30 cm] sobre el nivel de piso. Descanse la plataforma sobre dos soportes **(FIG. 30-1)**. Asegúrese que el borde exterior de la rampa está 4” [10 cm] más alto que el borde interno de la plataforma.

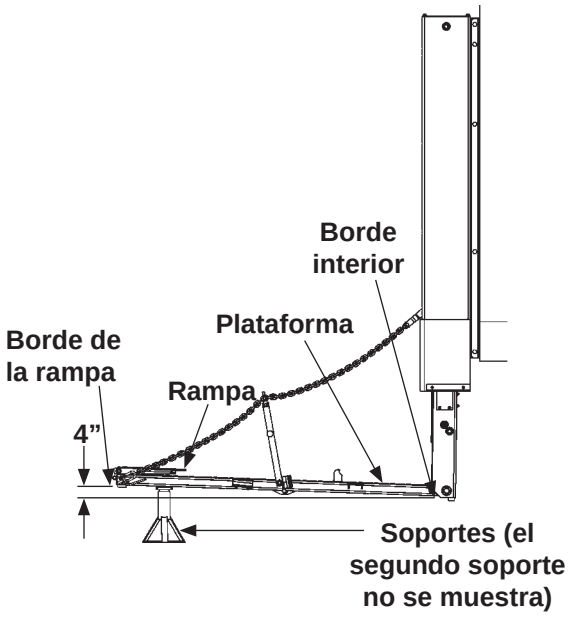


FIG. 30-1

2. Desatornille el pasador de la corredera del lado derecho (LD) **(FIG. 30-2)**. A continuación, desatornille y retire la cubierta de la corredera. Repita para el brazo de cadena del lado izquierdo (LI) y corredera del LI.

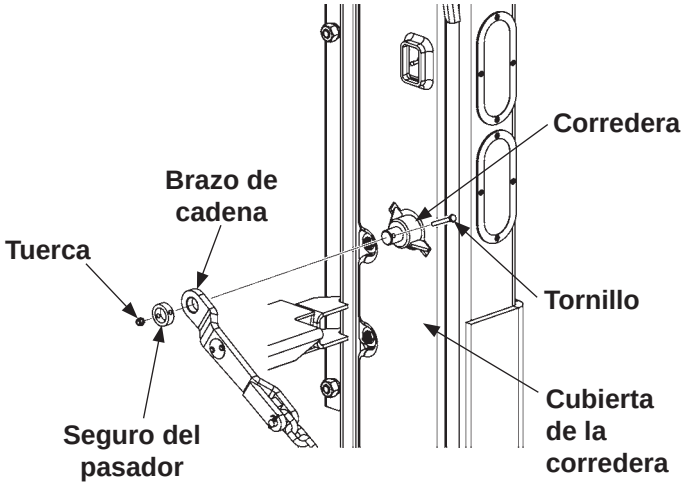


FIG. 30-2

3. Eleve un poco la plataforma **(UP)** y coloque dos soportes más cercanos al borde interior **(FIG. 31-1)**.

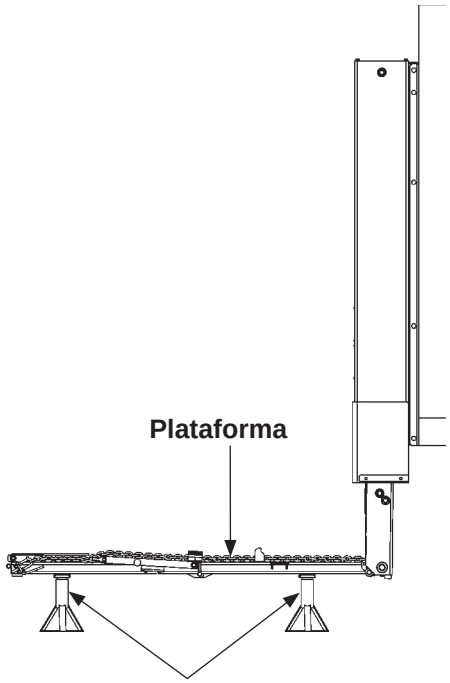


FIG. 31-1

4. Desatornille la plataforma y la barra del pasador en la corredera del lado derecho (LD) **(FIG. 31-2)**. Después, retire el pasador. Repita el procedimiento para la corredera del lado izquierdo (LI).

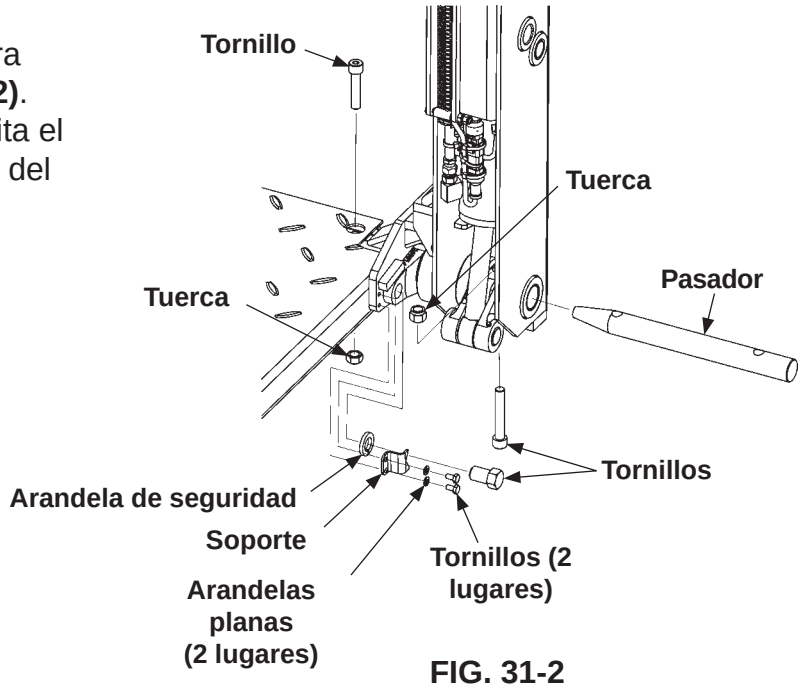


FIG. 31-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes
Reemplazar corredera - continuación

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

5. Utilice un montacargas o equivalente para mover la plataforma aproximadamente 6” [15 cm] hacia el frente del vehículo para despejar la plataforma de los puntos de ensamble en las correderas **(FIG. 32-1)**. Cuando haya alejado la plataforma, eleve las correderas **(UP)** unas cuantas pulgadas. Luego, aleje la plataforma del elevador hidráulico y de la parte trasera del vehículo.

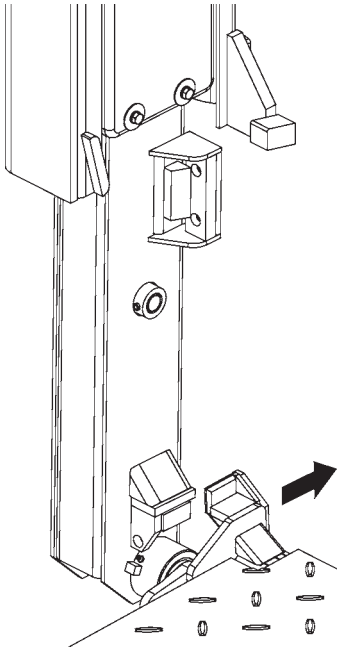


FIG. 32-1

6. Utilice la caja de control para hacer descender las correderas **(DOWN)** hasta el nivel de piso.

> **NOTA:** Si solamente va a reemplazar la corredera del lado izquierdo (LI), omita las pasos 7, 8, y 9.

7. Realice los pasos de despliegue repliegue en el procedimiento **Reemplazar cilindro de despliegue/ repliegue** en este manual.

8. Desconecte el cable del interruptor de la corredera del cable flexible cerca de la parte inferior de la corredera **FIG. 32-2**. Después, suelte la abrazadera del cable del interruptor de la corredera quitando la tuerca **(FIG. 32-2)**. Retire la abrazadera del conector del cable.

9. Jale el resorte de resguardo, cable flexible, y la manguera doble hacia afuera de la canaleta en la parte inferior de la corredera **(FIG. 32-2)**.

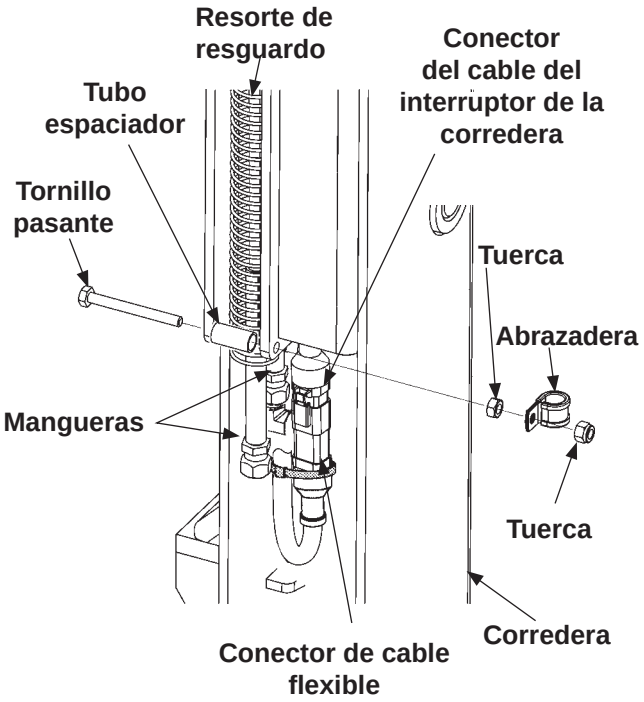
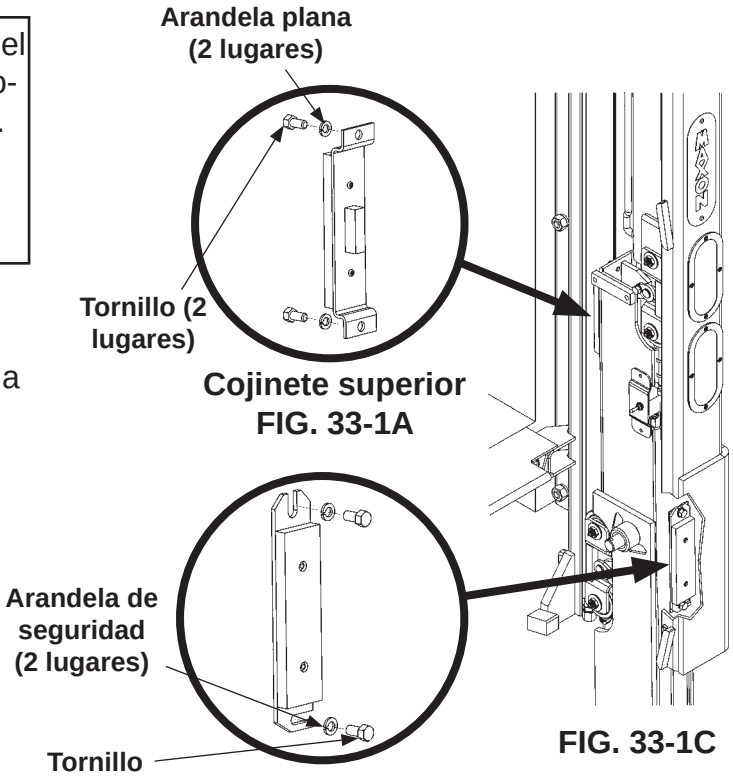


FIG. 32-2

NOTA: Mantenga las cuñas en el mismo lugar de cada cojinete cuando se quiten. Se deberán instalar las mismas cuñas en cada cojinete.

10. Desatornille los ensambles de los cojinetes superior e inferior y cuñas **(FIGS. 33-1A** y **33-1B)** de la corredera **(FIG. 33-1C)**.



11. Desatornille el pasador de anclaje del rodillo en tándem **(FIG. 33-2)**. Después, mueva la parte superior de la corredera hacia la carrocería para hacer espacio suficiente para retirar los rodillos en tándem **(FIG. 33-2)**.

NOTA: Si se necesitara más espacio para retirar los rodillos en tándem en la parte inferior de las correderas, desatornille el soporte de los rodillos .

12. Para los rodillos en tándem en la parte inferior de la corredera desatornille el perno del pasador **(FIG. 33-2)**. Después, mueva la parte inferior de la corredera de la carrocería lo suficiente para quitar los rodillos. Finalmente, retire los rodillos en tándem **(FIG. 33-2)**.

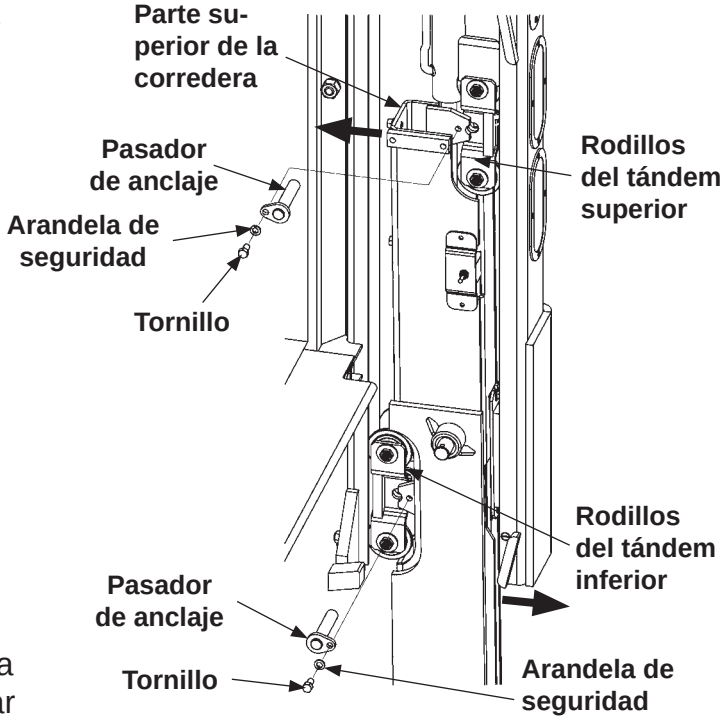


FIG. 33-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes
Reemplazar corredera - continuación

13. Desconecte la línea hidráulica de la válvula de control de flujo cerca de la parte superior del cilindro de elevación. Sostenga firmemente el cilindro y retire el perno del pasador y el pasador superior **(FIG. 34-1)**.

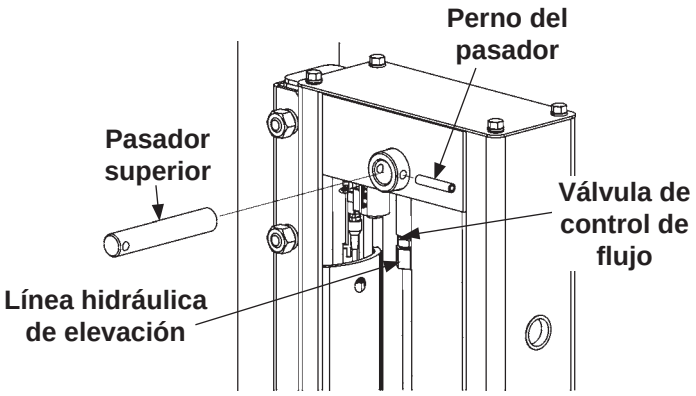


FIG. 34-1

14. Descienda el cilindro unas pocas pulgadas de manera suave para poder acceder al conector de la línea hidráulica de descenso asistido.

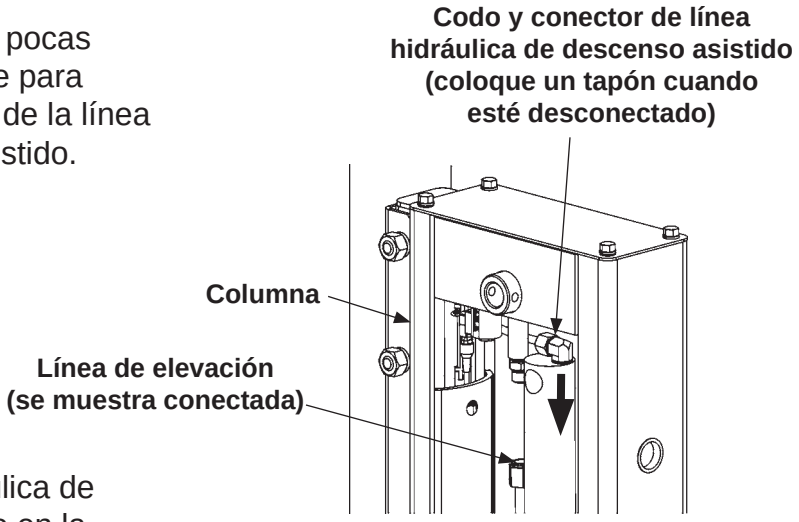

Codo y conector de línea hidráulica de descenso asistido (coloque un tapón cuando esté desconectado)
Columna
Línea de elevación (se muestra conectada)

FIG. 34-2

15. Desconecte la línea hidráulica de descenso asistido del codo en la parte superior del cilindro **(FIG. 34-2)**. Luego, coloque un tapón en el codo.

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

16. Tuerza y encamine la corredera fuera de la columna **(FIG. 35-1)**. Luego, deje la corredera y cilindro sobre el piso.

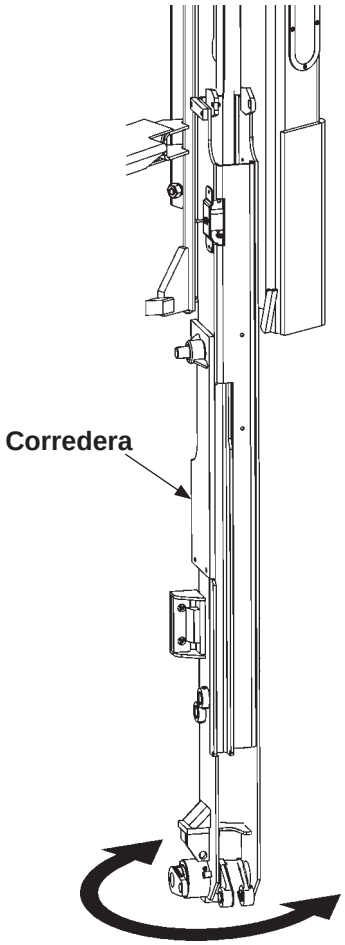


FIG. 35-1

Precaución

Prevenga dañar el brazo del cilindro. Sea cuidadoso al retirar el cilindro de la corredera.

17. Retire perno del pasador y el pasador inferior de la corredera **(FIG. 35-2)**. Jale el cilindro de la corredera.

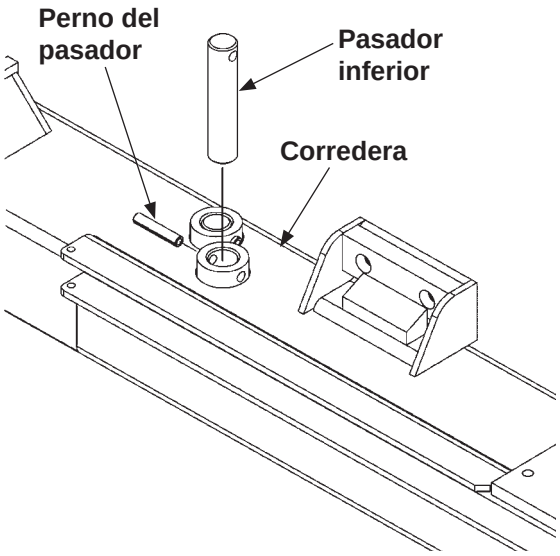


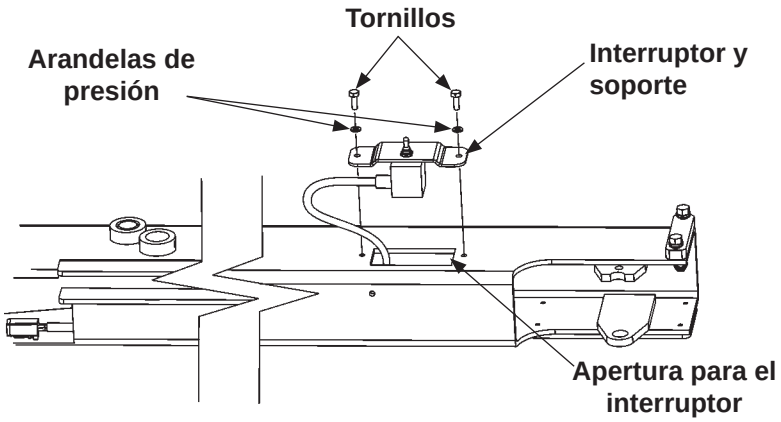
FIG. 35-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Reemplazar partes
Reemplazar corredera - continuación

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

18. Si se va a reemplazar la corredera del lado derecho (LD), desatornille el soporte del interruptor como se muestra en la **FIG. 36-1**. Jale el interruptor, soporte y cable hacia afuera de la corredera



Retirar interruptor de la corredera LD
FIG. 36-1

Precaución

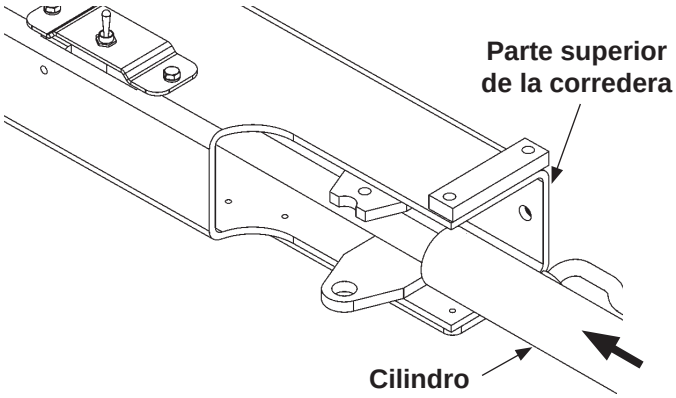
Evite hacer dobleces pronunciados en el cableado.

19. Si se va a reemplazar la corredera del lado derecho (LD), reinstale el interruptor, soporte del interruptor, y cableado en la corredera como se muestra a continuación. Haga una guía de cable con 8 pies [2.5 m] de cable de calibre pequeño e introdúzcala por la apertura de la corredera **(FIG. 36-1)**. Jale esta guía de cable por la canaleta en la parte inferior de la corredera. Deje suficiente cable en el extremo de la apertura para amarrar el cable del interruptor a la guía. También, deje suficiente cable en la parte inferior de la corredera para poder asirlo y jalar la guía. Amarre la guía al cableado en el extremo superior y jale del extremo inferior la guía hasta que aparezca el cableado del interruptor. Finalmente, atornille el soporte del interruptor a la corredera **(FIG. 36-1)**.

Precaución

Para prevenir daños al pistón del cilindro. Sea cuidadoso al insertar el cilindro dentro de la corredera.

20. Deslice el extremo del pistón del cilindro de elevación en la parte superior de la corredera **(FIG. 37-1)**. Después, vuelva a colocar el pasador inferior y el perno del pasador **(FIG. 37-2)**.



Insertar el cilindro dentro de la corredera
FIG. 37-1

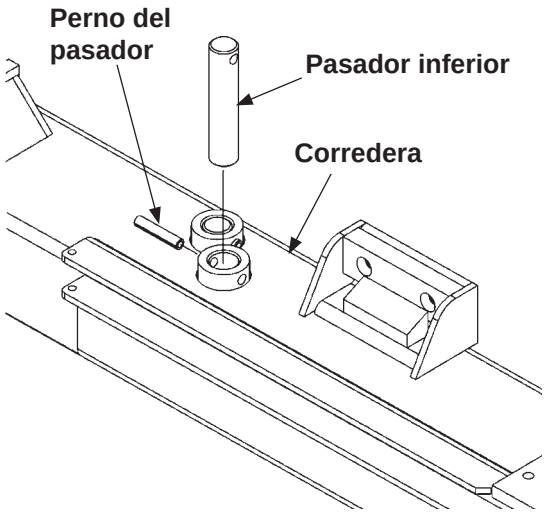


FIG. 37-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

21. Coloque la corredera y el cilindro en posición erguida **(FIG. 38-1)**. Tuerza y encamine la corredera dentro de la columna.

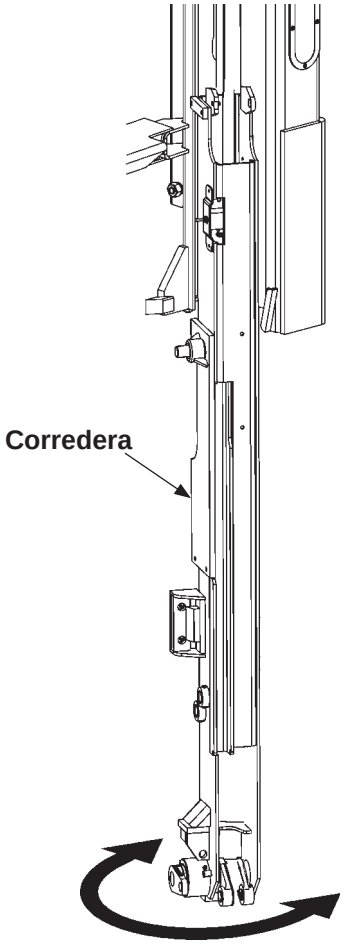


FIG. 38-1

22. Retire el tapón en el codo en la parte superior del cilindro **(FIG. 38-2)**. Después, vuelva a conectar la línea de descenso asistido con el codo.

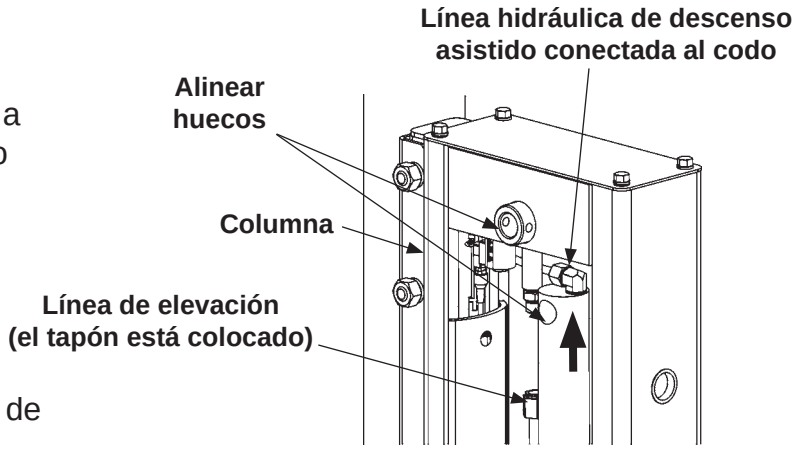

Línea hidráulica de descenso asistido conectada al codo
Alinear huecos
Columna
Línea de elevación (el tapón está colocado)

FIG. 38-2

23. Retire los tapones de la línea de elevación **(FIG. 38-2)**. Luego, eleve el cilindro para alinear el hueco del cilindro con el de la columna.

24. Sostenga el cilindro de manera firme, vuelva a colocar el pasador superior y el perno del pasador **(FIG. 39-1)**. Después, vuelva a conectar la línea de elevación a la válvula de control de flujo **(FIG. 39-1)**.

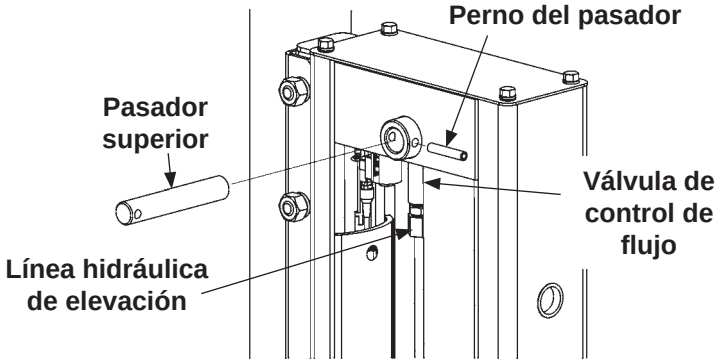


FIG. 39-1

NOTA: Si se desatornilló el soporte del rodillo, vuelva a instalar el soporte cuando se vuelvan a colocar los rodillos en tándem en la parte inferior de la corredera.

25. Vuelva a instalar los rodillos en tándem en la parte inferior de la corredera de la siguiente manera. Aparte el extremo inferior de la corredera de la carrocería una distancia suficiente como poder introducir los rodillos en tándem **(FIG. 39-2)**. Introduzca los rodillos en tándem en su posición correcta. Luego, atornille el pasador de anclaje a la corredera **(FIG. 39-2)**.

26. Para volver a colocar los rodillos en tándem de la parte superior, haga lo siguiente. Mueva la parte superior de la corredera hacia la carrocería para poder introducirlos **(FIG. 39-2)**. Insértelos en su posición correcta. Luego, atornille el pasador de anclaje a la corredera **(FIG. 39-2)**.

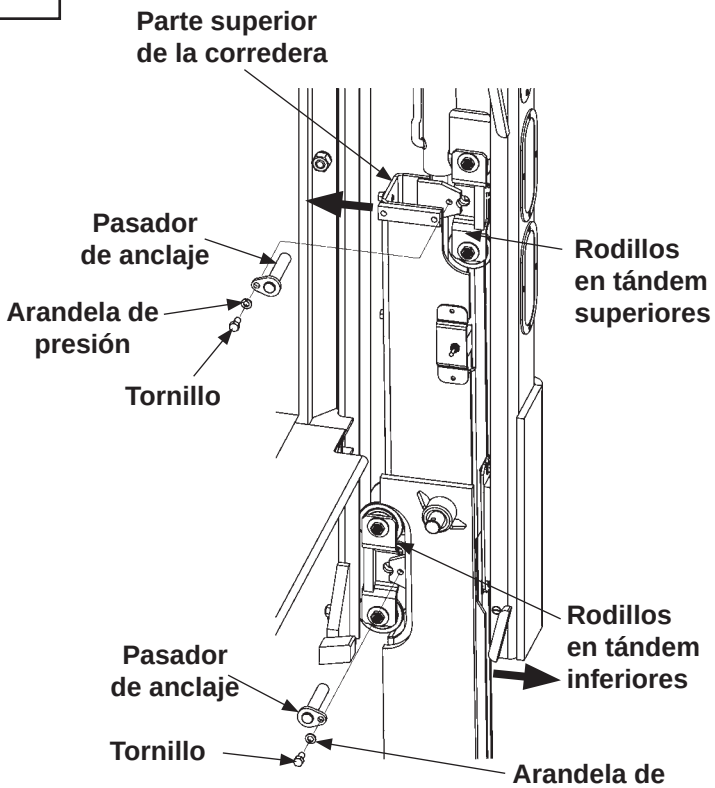


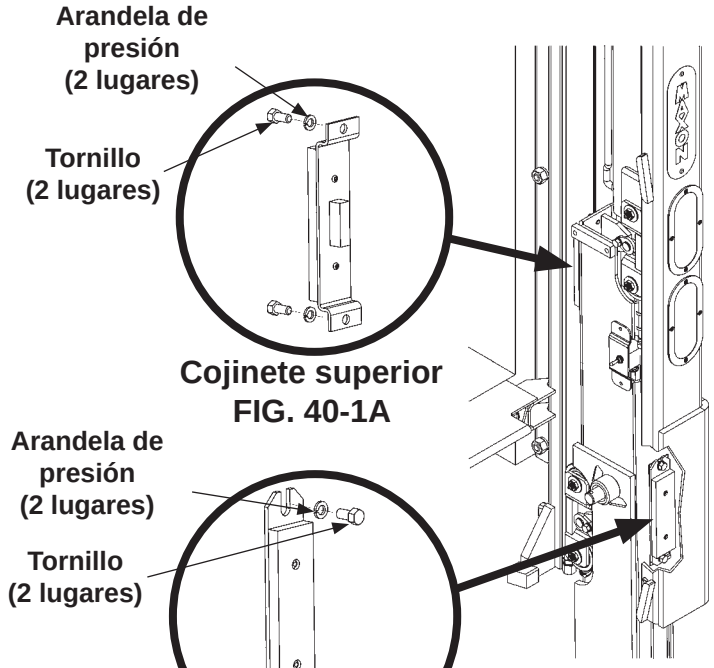
FIG. 39-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

NOTA: Para volver a colocar los cojinetes, utilice la misma disposición que tenían los calces cuando fueron retirados. Mantenga .030" [0.762 mm] de espacio entre cojinetes y la guía en la columna.

27. Atornille los cojinetes superiores en inferiores **(FIGS. 40-1A** y **40-1B)** sobre la corredera



Cojinete superior
FIG. 40-1A

Cojinete inferior
FIG. 40-1B

FIG. 40-1C

Precaución

Para prevenir daño a las mangueras hidráulicas dobles y cables flexibles, asegúrese que se hayan colocado correctamente a lo largo del interior del resorte de resguardo (sin torceduras). El cable no debe enrollarse sobre las mangueras hidráulicas.

NOTA: Si va a reemplazar la corredera el lado izquierdo, omita los pasos 28, 29, 30, y 31.

28. Coloque el resorte de resguardo, con el cable flexible y manguera doble en su interior, en la canaleta en la parte inferior de la corredera **(FIG. 40-2)**.

29. Coloque el espaciador entre la 3ra y 4ta espiras del resorte de resguardo **(FIG. 40-2)**. Después, atornille el espaciador a la corredera.

Precaución

Evite hacer dobleces pronunciados al cableado.

NOTA: MAXON recomienda utilizar grasa dieléctrica en todos los conectores eléctricos.

30. Vuelva a conectar el cable del interruptor de corredera con el cable flexible en la parte inferior de la corredera **(FIG. 40-2)**. Utilice una abrazadera y tuerca para ceñir la parte del conector del cable moldeado a la corredera **(FIG. 40-2)**.

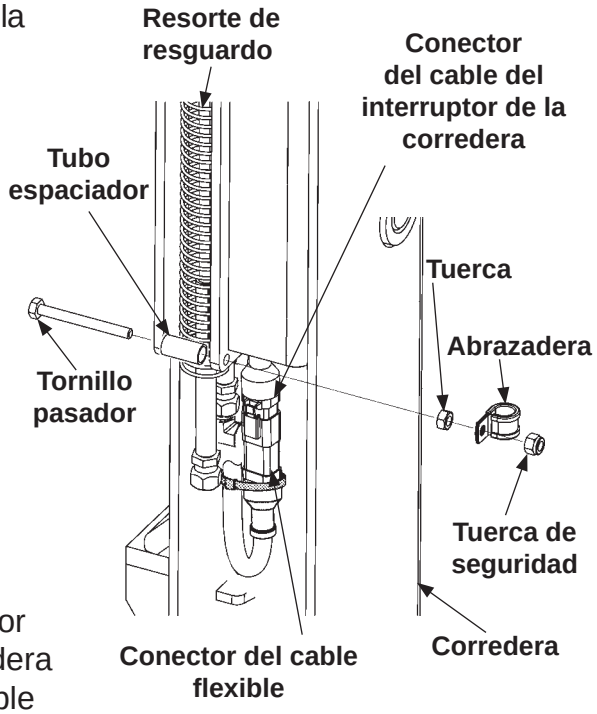


FIG. 40-2

31. Para volver a colocar el cilindro de desplegar/replegar, realice los pasos en el procedimiento de **Reemplazar cilindro de desplegar/replegar** en este manual.

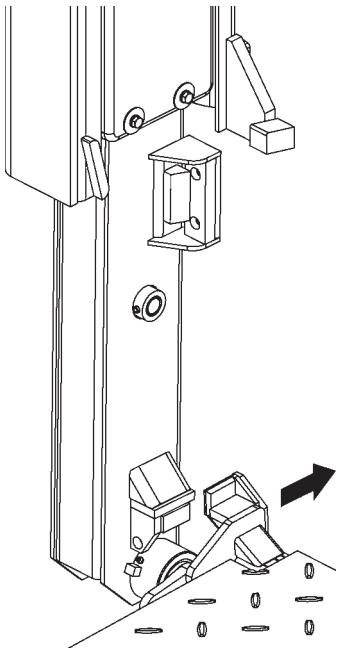


FIG. 41-1

32. Utilice un montacargas o dispositivo similar para elevar la plataforma y alinearla con los puntos de fijación en la corredera del lado izquierdo (LI) **(FIG. 41-1)** y lado derecho (LD).

33. Inserte el pasador a través de la corredera, coples y barra en la corredera del lado derecho (LD). Después, atornille la plataforma y la barra al pasador **(FIG. 41-2)**. Haga lo propio con la corredera del lado izquierdo (LI).

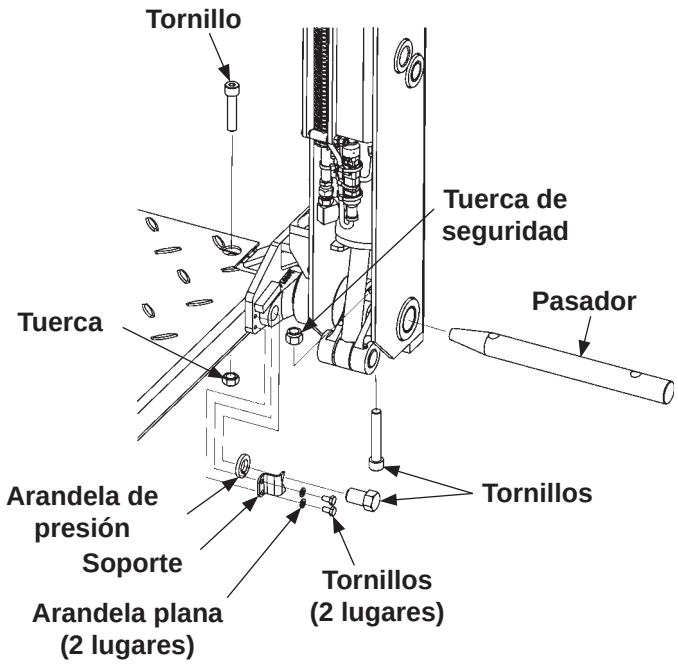


FIG. 41-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

34. Utilice la caja de control para elevar ligeramente la plataforma **(UP)** y quitar dos soportes cercanos al borde interno **(FIG. 42-1)**.

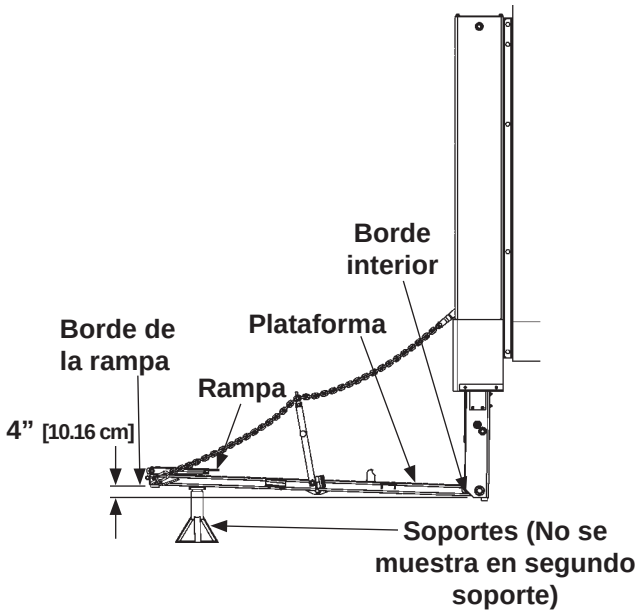


FIG. 42-1

35. Utilice la caja de control para descender **(DOWN)** la plataforma sobre los soportes **(FIG. 42-1)** de esta manera el borde interno está 4" [10.16 cm] abajo del borde de la rampa.

> **NOTA:** La cubierta de la corredera, con la etiqueta "Alinear flechas", está adherida a la corredera del lado izq (LI).

> **NOTA:** Si se va a atornillar una nueva cubierta a la corredera del LI, la placa del número serial deberá transferirse a la nueva cubierta; y también se deberá colocar una nueva etiqueta de "Alinear flechas".

36. Atornille la cubierta de la corredera a la corredera del lado derecho (LD) **(FIG. 42-2)**. Luego, vuelva a colocar el brazo para la cadena a la corredera del LD. Después, atornille el seguro del pasador para afianzar el brazo de la cadena **(FIG. 42-2)**. Haga lo propio para el lado izquierdo (LI).

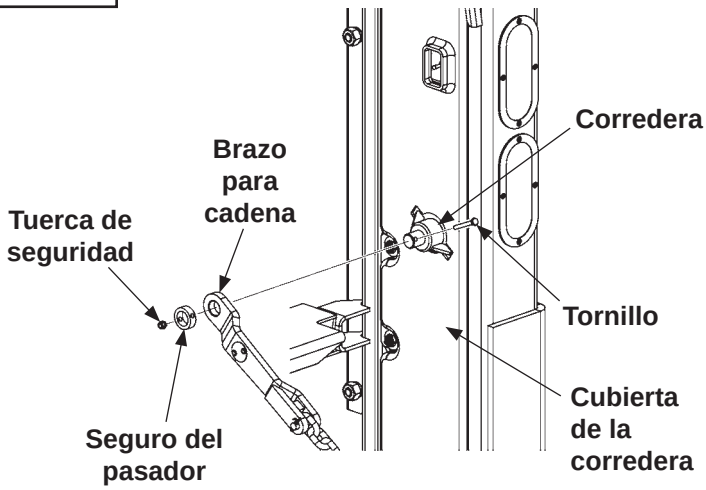
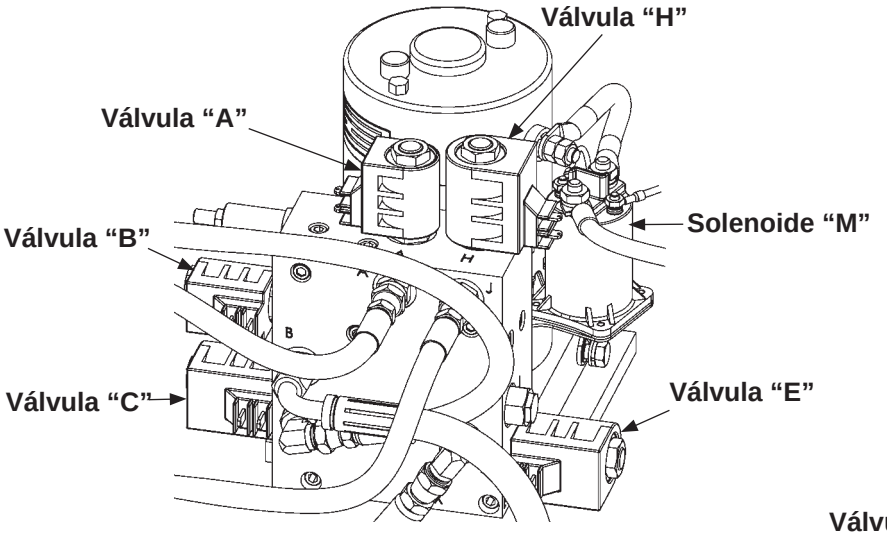


FIG. 42-2

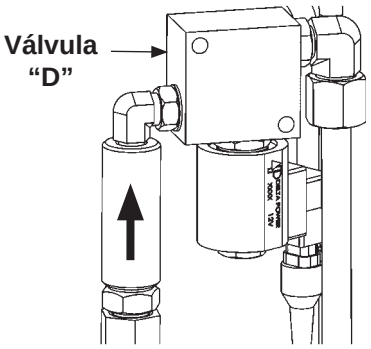
37. De ser necesario, realice el procedimiento de **Purgar fluido hidráulico** en este manual.

Diagramas del sistema hidráulico

Operación del sistema bomba y solenoide del motor - Descenso asistido



Ensamble de bomba
FIG. 43-1



Válvula “D”
(En la parte superior de cada columna)
FIG. 43-2

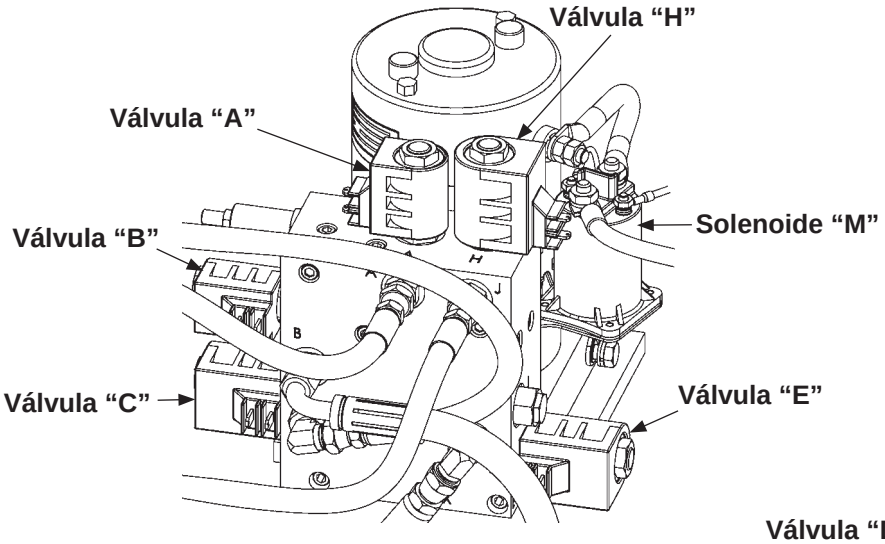
Operación de la unidad de motor y solenoide - Descenso asistido										
Función del elevador	Puerto	Operación del solenoide (✓ significa energizado)								
		Selector	Releva-dor	Motor	Vál. “A”	Vál. “B”	Vál. “C”	Vál. “D”	Vál. “E”	Vál. “H”
Elevar	B	“PD”	-	✓	-	-	-	-	-	-
Descender	C		-	✓	-	✓	✓	✓	-	-
Desplegar	J		-	✓	✓	-	-	-	✓	✓
Replegar	A		-	✓	-	-	-	-	✓	-
Consulte el esquema hidráulico para identificar las válvulas										

TABLA 43-1

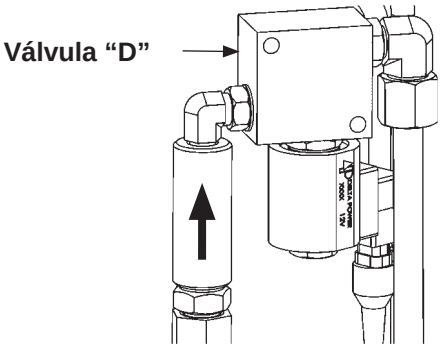
MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Operación de la bomba y solenoide del motor - Descenso por gravedad



Ensamble de bomba
FIG. 44-1



Válvulas "D"
(Parte superior de cada columna)
FIG. 44-2

Operación de la unidad de motor y solenoide - Descenso por gravedad										
Función del elevador	Puerto	Operación del soleniode (✓ significa energizado)								
		Selector	Releva-dor	Motor	Vál. "A"	Vál. "B"	Vál. "C"	Vál. "D"	Vál. "E"	Vál. "H"
Elevar	B	"GD"	-	✓	-	-	-	-	-	-
Descender	C		✓	-	-	✓	-	✓	-	-
Desplegar	J		-	✓	✓	-	-	-	✓	✓
Replegar	A		-	✓	-	-	-	-	✓	-
Consulte el esquema hidráulico para identificar las válvulas										

TABLA 44-1

Esquema del sistema hidráulico de la caja de bomba sencilla

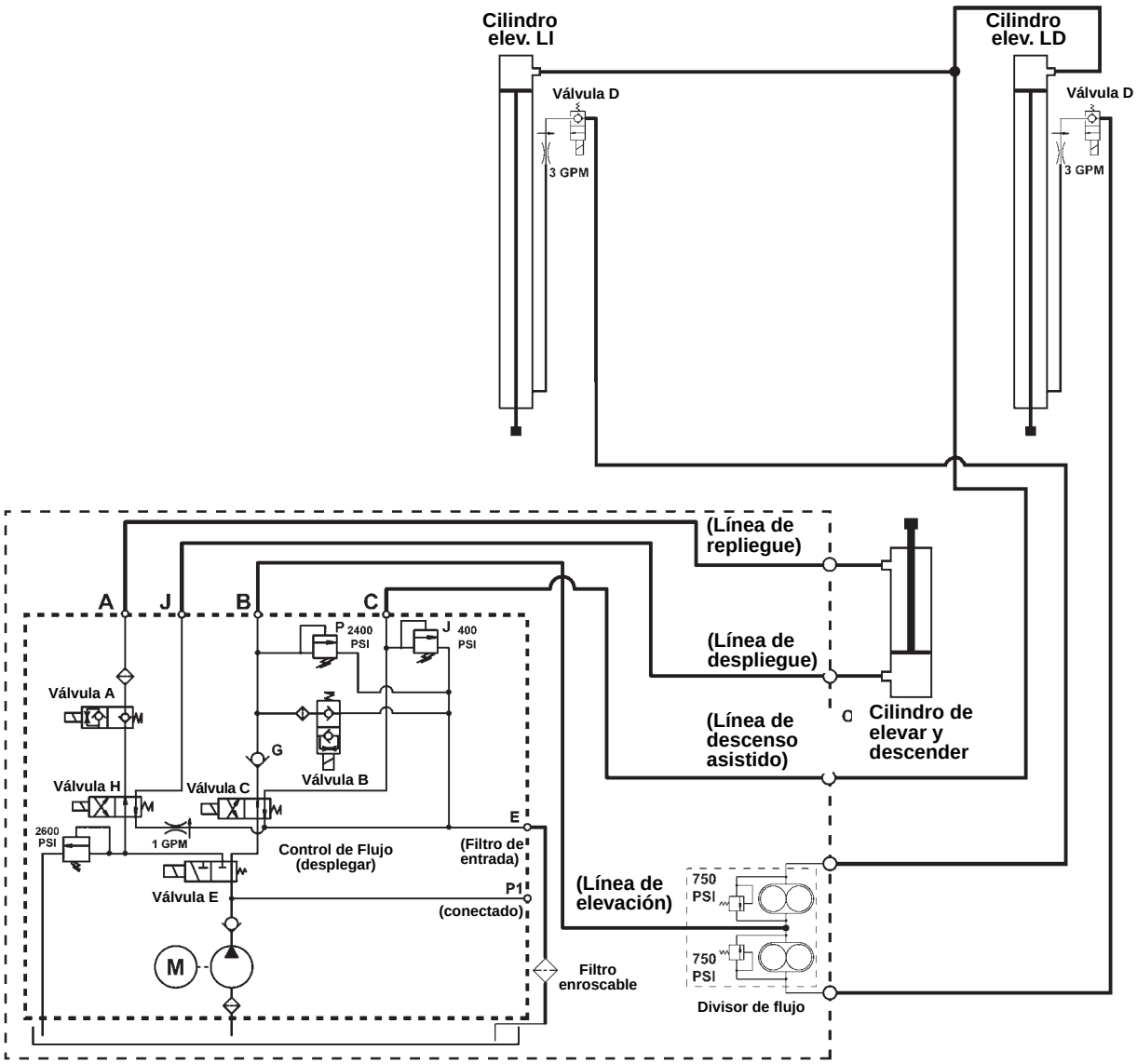


FIG. 45-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON®
11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Esquema del sistema hidráulico de la caja de doble bomba

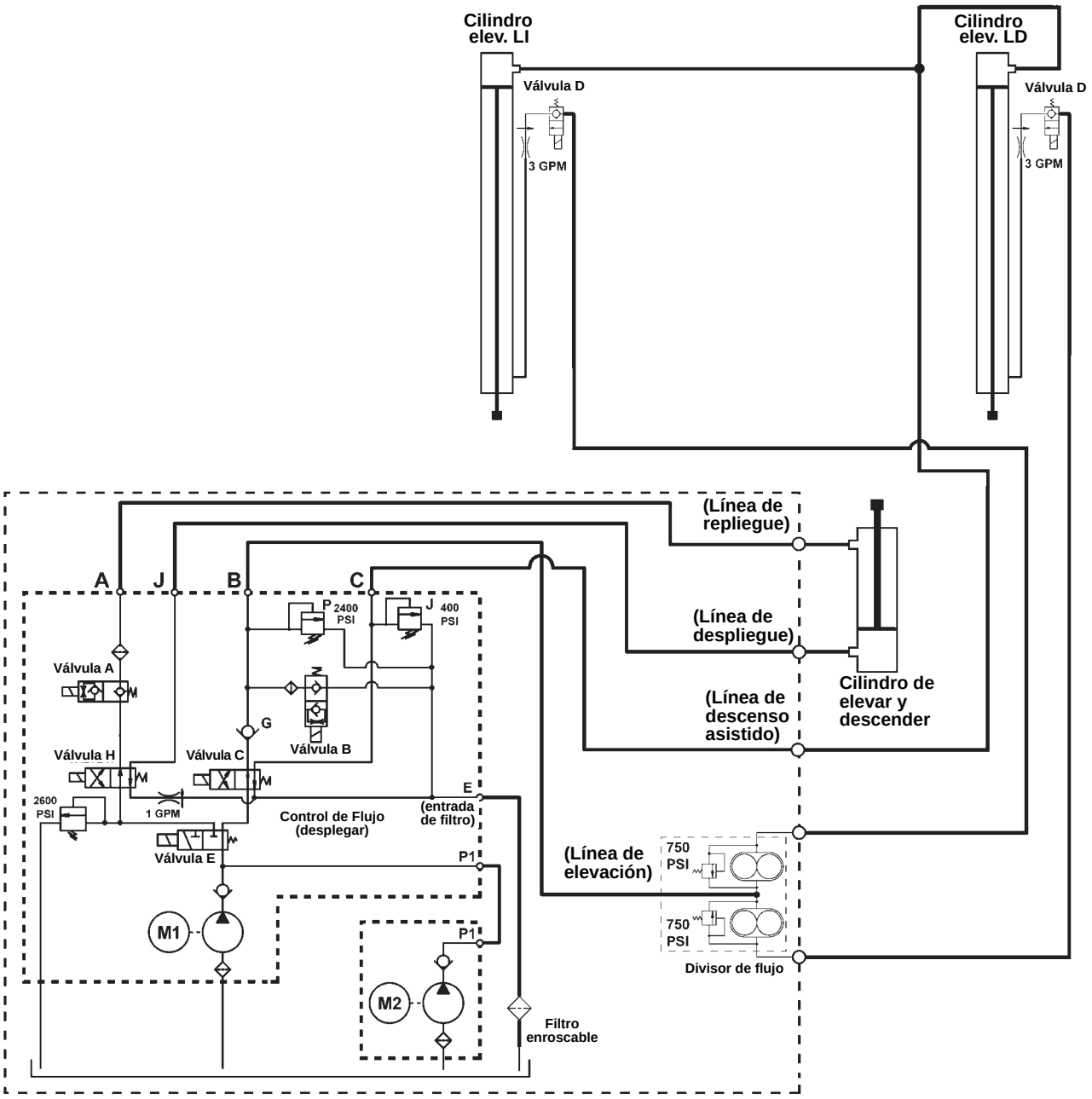


FIG. 46-1

Diagramas del sistema eléctrico

Esquema de interconexiones eléctricas

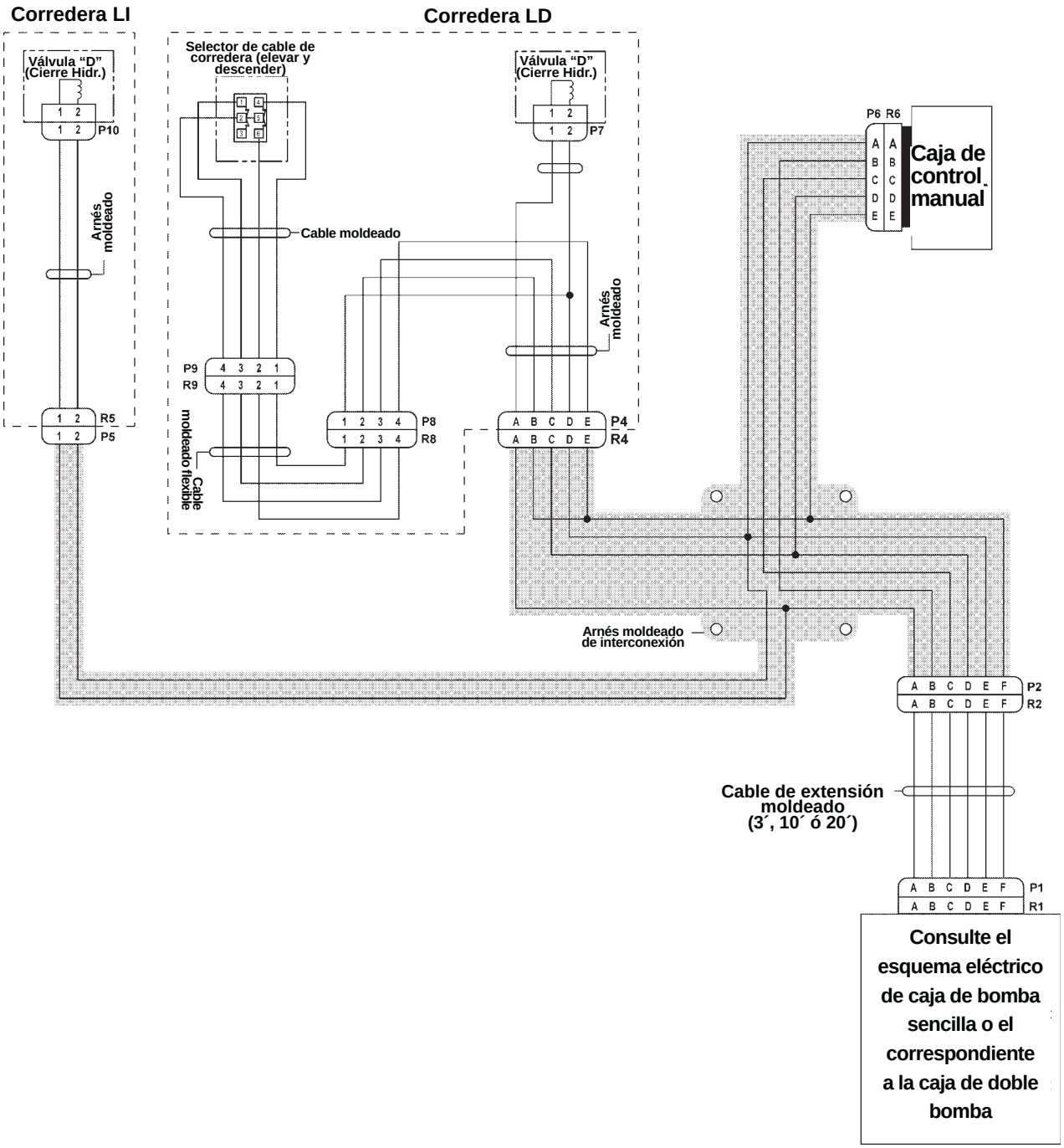


FIG. 47-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

MAXON®
11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Esquema eléctrico de la caja de bomba sencilla

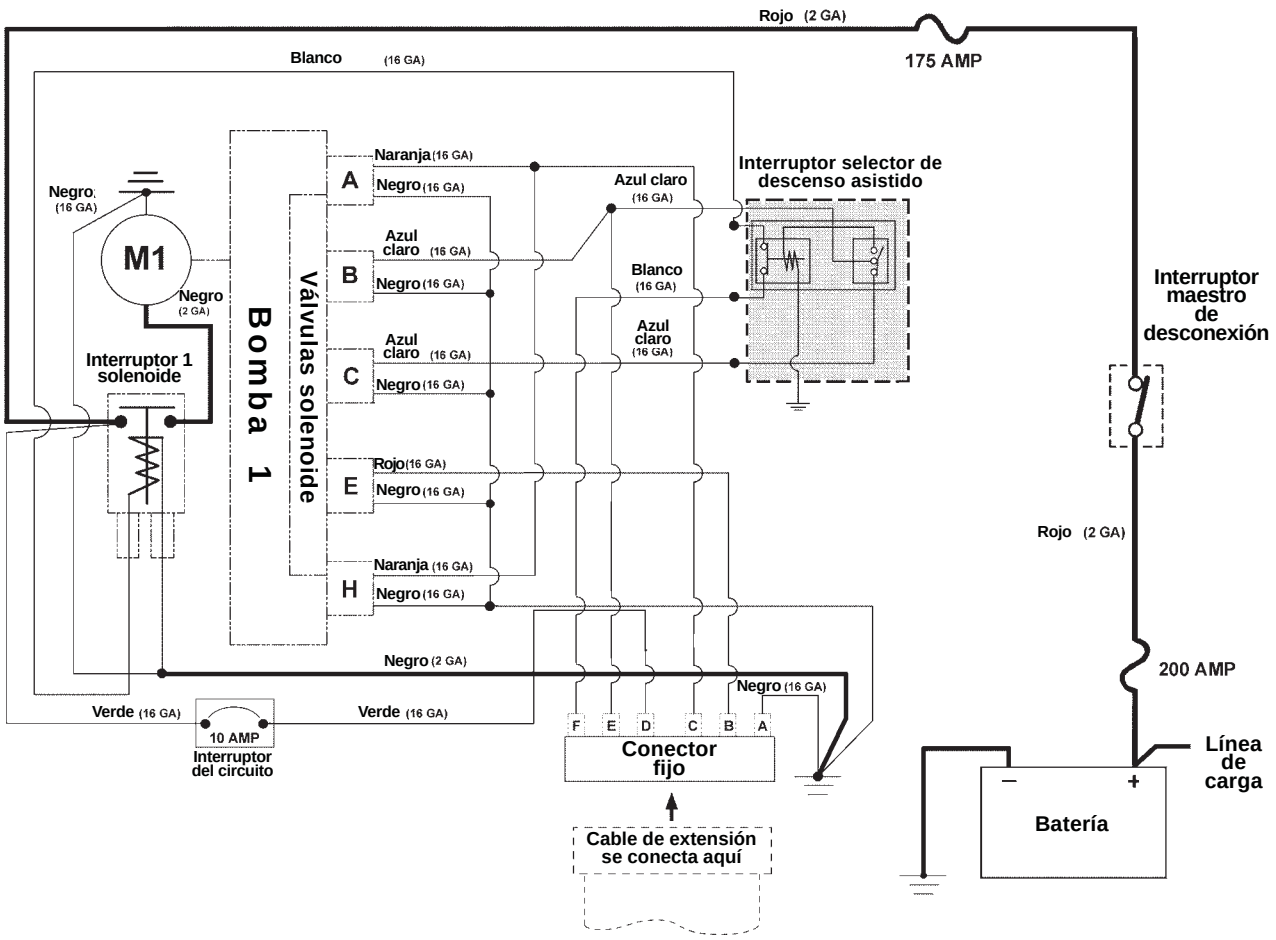


FIG. 48-1

Esquema eléctrico de la caja de doble bomba

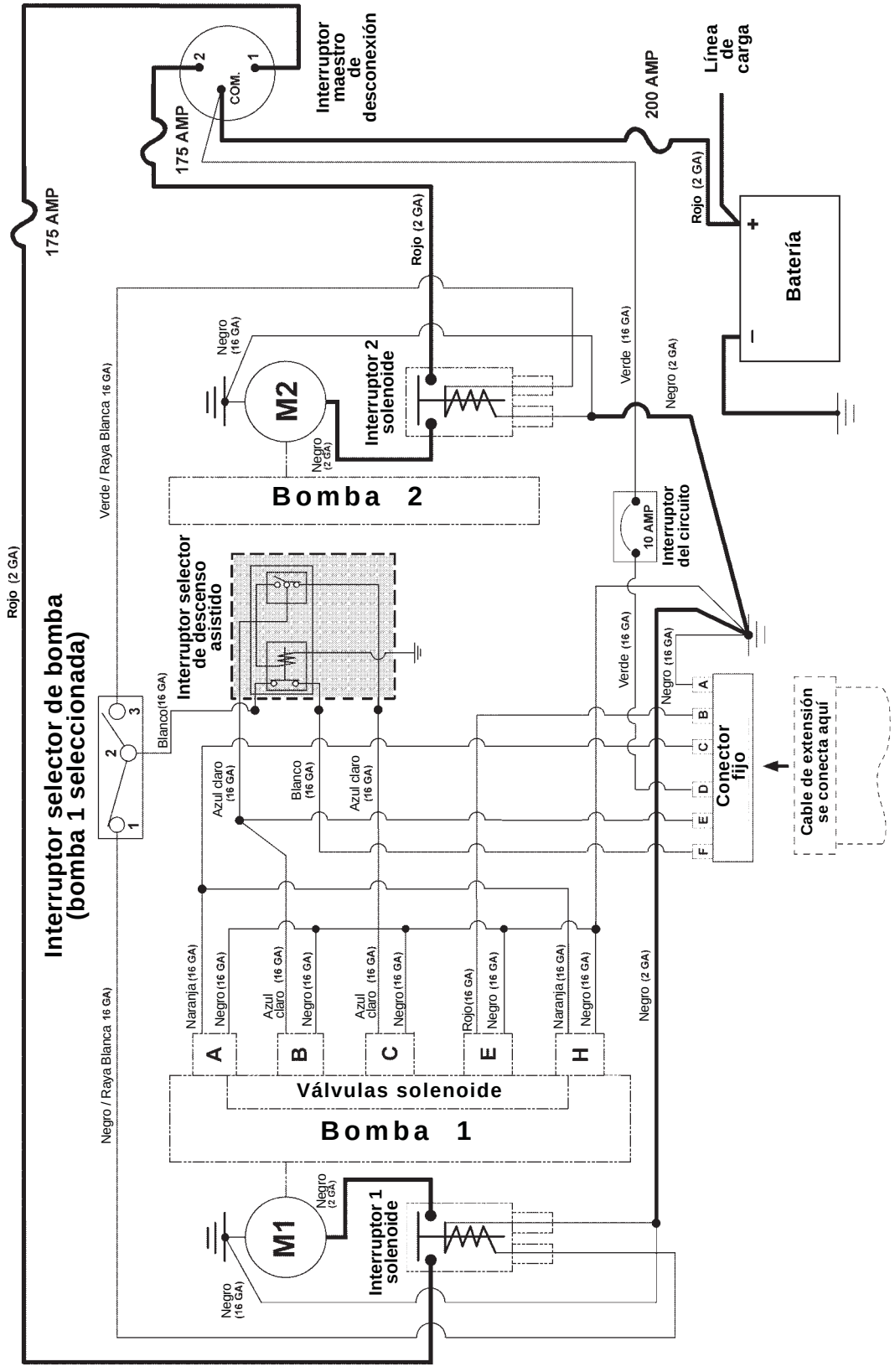


FIG. 49-1

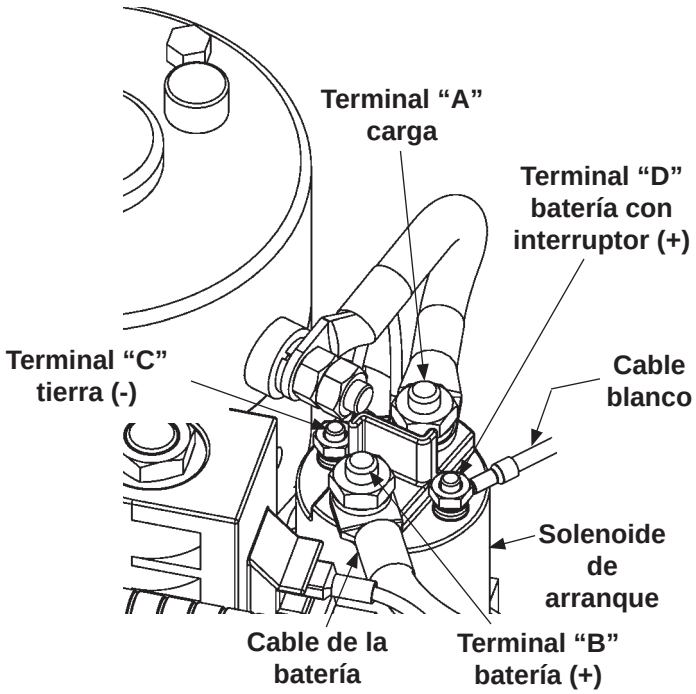
MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos

La plataforma no se eleva y el motor no arranca

NOTA: Para un sistema de doble bomba, primero verifique que la bomba y el motor de la **Bomba 2**.

1. Verifique que sean 12.6 voltios corriente directa en el solenoide de arranque colocando un voltímetro entre la terminal B **(FIG. 50-1)** y la tierra. Si no hay corriente hacia el solenoide del motor, asegúrese que la que el interruptor maestro de desconexión está en la posición **ON [encendido]** y esté puesto el interruptor del circuito.



Solenoide de motor de bomba típico
FIG. 50-1

2. Averigüe si el vehículo está equipado con una caja de batería opcional, línea de carga del camión, línea de carga del tractor, o línea de carga del tráiler. Inspeccione si hay daño en los cables de la caja de batería opcional o la línea de carga, suciedad en las conexiones, o conexiones flojas. Reemplace cualquier cable dañado, limpie las conexiones, y ajústelas.

3. Investigue si la batería opcional o las del vehículo están cargadas. De ser necesario, cargue completamente las baterías con un cargador externo. Reemplace baterías que ya no pueden cargarse completamente. Después de cargar completamente las baterías con el cargador externo, utilice las especificaciones del fabricante del vehículo para verificar el sistema de carga de la batería. No opere el elevador hidráulico si el sistema de carga necesita reparación.

4. Utilice un cable de 6" [15 cm] de largo y calibre 10 aislado como puente para conectar las terminales B y D del solenoide de arranque. Verifique que sean 12.6 voltios de corriente continua del solenoide de arranque entre la terminal A **(FIG. 50-1)** y la tierra. Si hay voltaje bajo o nulo entre la terminal A y la tierra reemplace el solenoide de arranque. También, verifique que no haya daño en el cable eléctrico del motor, conexiones sucias o flojas. Reemplace el cable eléctrico del motor, limpie las conexiones, y ajuste las conexiones flojas. De ser necesario, utilice un multímetro y el esquema eléctrico correspondiente en este manual para verificar los interruptores y el cableado.

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

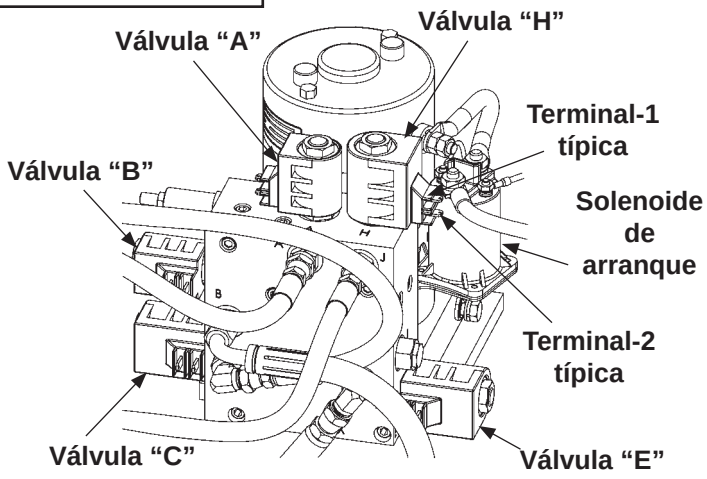
La plataforma no se eleva, y el motor si funciona

1. Inspeccione el nivel del fluido hidráulico en el depósito. Consulte el procedimiento de **Verificar fluido hidráulico** en este manual.

> **NOTA:** Para un sistema de doble bomba, primero verifique la bomba y el motor de la **Bomba 2**.

> **NOTA:** Los números para las terminales eléctricas que se muestran en la ilustración no están estampadas en la bobina de la válvula. Los números que se muestran son solamente de referencia.

2. Pruebe elevar la plataforma (active el interruptor selector en la posición **UP**). Sólo el solenoide del motor **(FIG. 51-1)** se debe energizar mientras se eleva la plataforma. Consulte **Diagramas del sistema hidráulico** en este manual. Conecte un voltímetro entre la Terminal-1 y Terminal-2 para cada válvula que se muestra en **FIG. 51-1**. El valor correcto que se debe de mostrar es 0 voltios de corriente directa. Si el voltímetro indica +11 a +12.6 voltios de corriente directa para cualquier válvula, inspeccione el interruptor de control y el cableado de la válvula. Consulte el **Esquema eléctrico de la caja de doble bomba** o **simple**. Reemplace cableado o interruptores defectuosos de ser necesario.



Válvulas y conexiones eléctricas de la bomba/motor de descenso asistido
FIG. 51-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos
La plataforma no se eleva, y el motor si funciona- continuación

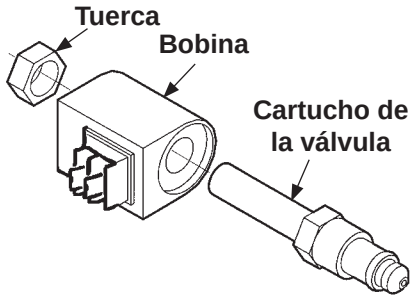
⚠ Advertencia

Asegúrese que la plataforma del elevador hidráulico está desplegada y apoyada sobre el piso antes de realizar el siguiente paso.

Precaución

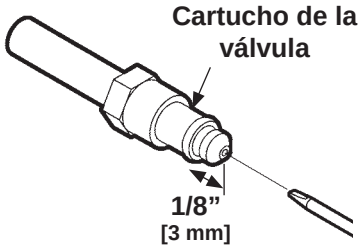
Para prevenir daño al instalar el cartucho y las bobinas de la válvula ajuste la tuerca del cartucho con un torque máximo de 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].

3. La válvula solenoide “E” **(FIG. 52-1)** podría haberse atascado en la posición de abierto. Retire la válvula solenoide “E” **(FIG. 52-1)**. Después, inspeccione la válvula de la siguiente manera. Empuje el émbolo de la válvula utilizando un desarmador pequeño por el extremo abierto **(FIG. 52-2)**. Si el émbolo no se mueve al presionar suavemente y sentir la contracción del resorte (aproximadamente 1/8” [3 mm]) **(FIG. 52-2)**, reemplace el cartucho de la válvula.



Válvula solenoide típica aislada y desensamblada
FIG. 52-1

4. Vuelva a instalar la válvula solenoide “E” (si está en condiciones correctas) o un reemplazo. **Proporcione un torque de 30 lbs-pie [40.67 N.m], y a la tuerca hexagonal 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].**



Inspeccionar cartucho de válvula
FIG. 52-2

5. Inspeccione el elevador hidráulico en busca de partes dobladas o rotas, las cuales podrían interferir en el funcionamiento normal de operación.

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

La plataforma no se eleva con carga dentro de la capacidad

⚠ Advertencia

Para prevenir lesiones y posible daño al equipo, asegúrese que la plataforma tiene soportes antes de desconectar las líneas hidráulicas.

1. Inspeccione si la operación del cilindro es dispar (primero atraso del cilindro) de la siguiente manera.

Despliegue la plataforma y elévela a la altura de cama del vehículo. Desconecte la manguera de **Descenso asistido** de la línea hidráulica en la parte inferior de la columna del lado derecho (LD). Coloque una cubeta de 3 galones [12 L] bajo la columna para recolectar el fluido que escurre de las líneas abiertas. Coloque el interruptor selector de la caja de control en la posición **UP (elevar)**. Inspecciones si hay un flujo de fluido hidráulico de la línea hidráulica abierta. Unas gotas de fluido es algo normal; sin embargo, si el flujo es constante, reemplace los sellos del pistón en el cilindro conectado a esa línea. Repita este paso en la columna del lado izquierdo (LI).

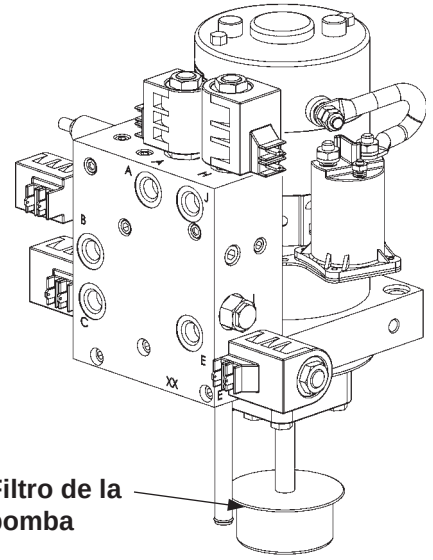
2. Inspeccione si hay daño en los cables de alimentación eléctrica, conexiones sucias o sueltas. Si el elevador cuenta con una caja de batería, inspeccione si hay daño en los cables de la batería, conexiones sucias o sueltas dentro de la caja de la batería. Reemplace cables dañados, limpie conexiones sucias y ajuste conexiones sueltas.

3. Revise que no haya partes dobladas en el elevador hidráulico que interfieran con la operación normal del dispositivo.

4. Verifique que los valores de configuración de presión de la válvula de alivio sean correctos. Consulte el procedimiento **Configuración de válvula de alivio de la línea de elevación**. Si no puede corregir los valores de configuración de presión, o si la bomba trabaja con exceso de ruido o se calienta demasiado reemplace la bomba.

NOTA: Realice el procedimiento de **Purgar sistema hidráulico** de este manual, después de realizar el siguiente paso.

5. Desconecte el ensamble bomba/motor del depósito **(FIG. 53-1)**. Revise si el filtro de la bomba está obstruido. En caso de obstrucción, limpie el filtro y elimine el fluido contaminado del depósito. Reemplace el filtro enroscable de la caja de la bomba. Vuelva a instalar el ensamble bomba/motor.



Ensamble bomba/motor típico, aislado para revisión del filtro FIG. 53-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos

La plataforma se eleva y desciende en forma desnivelada

⚠ Advertencia

Para prevenir lesiones y posible daño al equipo, asegúrese que la plataforma tiene soportes antes de desconectar las líneas hidráulicas.

NOTA: Realice el procedimiento de **Purgar sistema hidráulico** de este manual en caso de que desconecte cualquier manguera hidráulica o válvula de flujo de control.

1. Despliegue la plataforma y desciéndala al piso.

2. Intercambie entre sí los conectores de 3/8” de las mangueras de alta presión en el divisor de flujo **FIG. 54-1**. Eleve la plataforma. Si se corrige el desnivel de la plataforma, reemplace el divisor de flujo.

NOTA: 1” [2.5 cm] es el máximo valor de tolerancia aceptable en el desnivel de lado a lado de la plataforma cuando se eleva o desciende.

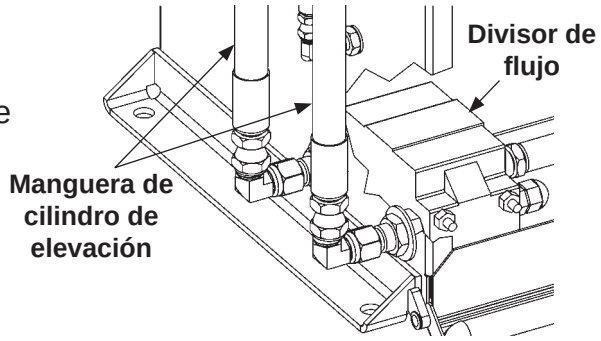


FIG. 54-1

3. Inspeccione si la operación del elevador hidráulico es dispar (primero, atraso del cilindro) de la siguiente manera. Eleve la plataforma a la altura de cama del vehículo. Desconecte la manguera de **Descenso asistido** de la línea hidráulica en la parte inferior de la columna de lado derecho (LD). Coloque una cubeta de 3 galones [12 L] bajo la columna para recolectar el fluido que escurre de las líneas abiertas. Coloque el interruptor selector de la caja de control en la posición **UP (elevar)**. Inspecciones si hay un flujo de fluido hidráulico de la línea hidráulica abierta. Unas gotas de fluido es normal; sin embargo, si el flujo es constante, reemplace los sellos del pistón en el cilindro conectado a esa línea. Repita este paso en la columna del lado izquierdo (LI).

4. Descienda la plataforma al nivel de piso y retire las válvulas de flujo de control **(FIG. 54-2)** en la parte superior de cada columna. Inspeccione si las válvulas de control están contaminadas. Trate de mover el émbolo con un desarmador pequeño. De ser necesario, limpie la válvula **(FIG. 54-2)**. Vuelva a instalar la válvula ya limpia o un reemplazo de ellas según sea el caso.

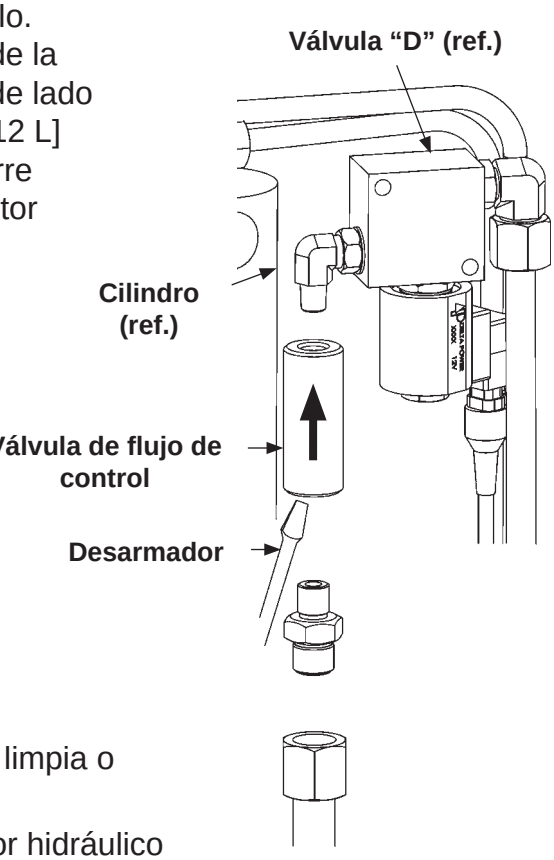


FIG. 54-2

5. Revise que no haya partes dobladas en el elevador hidráulico que interfieran con la operación normal del dispositivo

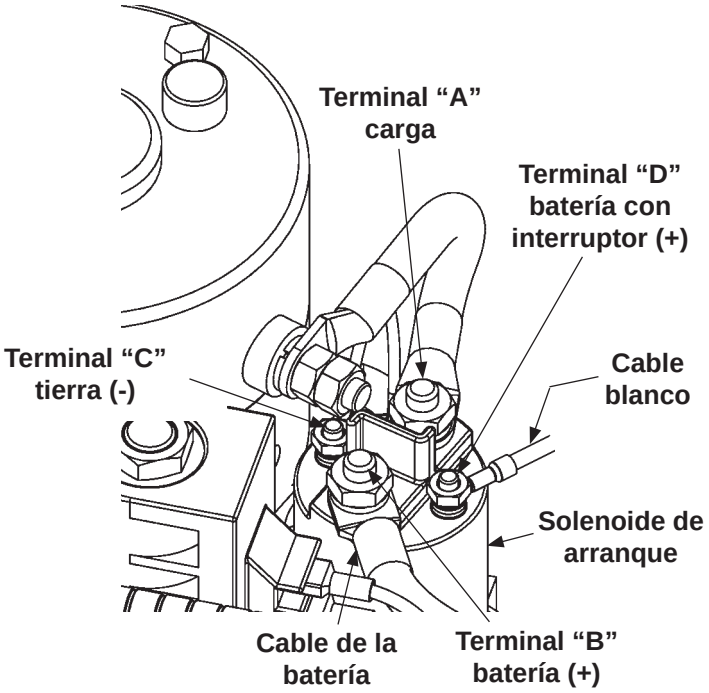
MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

La plataforma no se repliega

1. Verifique el nivel de fluido hidráulico en el depósito. Consulte el procedimiento **Verificar fluido hidráulico** en este manual.

> **NOTA:** Para un sistema de bomba doble, primero inspeccione el motor y bomba de la **Bomba 2**.

2. Inspeccione el solenoide de arranque **(FIG. 55-1)** y las conexiones del cableado eléctrico dentro de la caja de la bomba. Verifique que las conexiones estén limpias y ajustadas. Utilice un cable de 6" [15 cm] de largo y calibre 10 aislado como puente para conectar las terminales B y D para activar el solenoide. Reemplace el solenoide si no se puede activar.



Solenoide del motor de bomba típica
FIG. 55-1

3. Verifique que la configuración de la válvula de alivio sea correcta. Consulte el procedimiento **Configuración de la válvula de alivio de presión de desplegar/ replegar** en este manual. También, asegúrese que esté abierta la válvula de control de flujo (en la bomba). Si no se pueden configurar los valores correctos, la bomba opera sobrecalentada o con exceso de ruido, reemplace la bomba.

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos
La plataforma no se repliega - continuación

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

⚠ Advertencia

Asegúrese que la plataforma del elevador hidráulico esté desplegada y descansando sobre el piso antes de realizar este paso.

Precaución

Para prevenir daño al instalar el cartucho y las bobinas de la válvula ajuste la tuerca del cartucho con un torque máximo de 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].

4. La válvula solenoide “E” **(FIG. 57-1)** podría haberse atascado en la posición de abierto. Retire la válvula solenoide “E” **(FIG. 56-2)**. Después, inspeccione la válvula de la siguiente manera. Empuje el émbolo de la válvula utilizando un desarmador pequeño por el extremo abierto **(FIG. 56-3)**. Si el émbolo no se mueve al presionar suavemente y sentir la contracción del resorte (aproximadamente 1/8” [3 mm]) **(FIG. 56-3)**, reemplace el cartucho de la válvula.

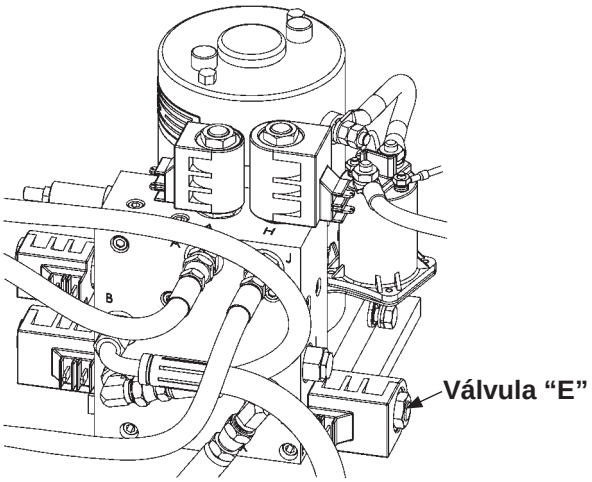
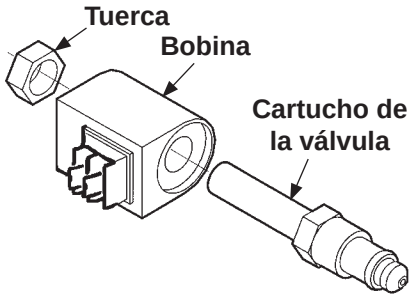


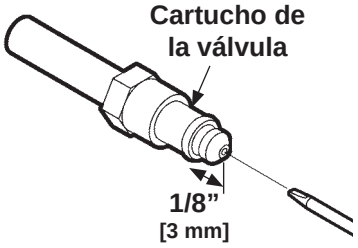
FIG. 56-1

5. Vuelva a instalar la válvula solenoide “E” (si está en condiciones correctas) o un reemplazo. **Proporcione un torque de 30 lbs-pie [40.67 N.m], y a la tuerca hexagonal 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].**



Válvula solenoide típica aislada y desensamblada
FIG. 56-2

6. Inspeccione el elevador hidráulico en busca de partes dobladas o rotas, las cuales podrían interferir en el funcionamiento normal de operación.



Inspeccionar cartucho de válvula
FIG. 56-3

7. Verifique si el fluido hidráulico fluye por el tapón del respiradero.

La plataforma no se despliega

⚠ Advertencia

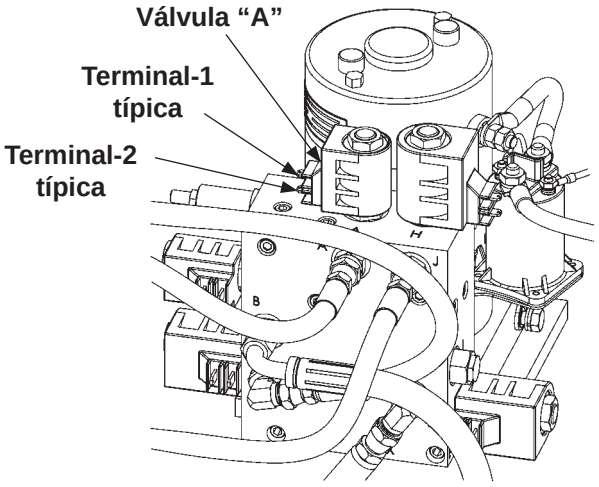
Antes de realizar el siguiente procedimiento, mantenga supervisada el área donde se despliega la plataforma para evitar que cualquier persona ajena transite en sus cercanía.

NOTA: Para un sistema de doble bomba, primero inspeccione la bomba y el motor de la **bomba 2**.

1. Verifique que la válvula “A” **(FIG. 57-1)** esté energizada. Consulte los **Diagramas del sistema hidráulico** en este manual.

NOTA: Los números mostrados en las terminales eléctricas no están estampados en la bobina de la válvula. Los números en la ilustración sólo están puestos como referencia.

2. Conecte un voltímetro entre la Terminal-1 y Terminal-2 como se muestra en **FIG. 57-1**. Ponga los interruptores del control en la posición **FOLD/UNFOLD (desplegar/replegar)** y **UNFOLD (replegar)**. La lectura correcta debe ser +11 a +12.6 voltios de corriente directa. Si la lectura difiere de este valor, inspeccione el interruptor de control y el cableado de la válvula “A”. Consulte los **Diagramas del sistema eléctrico** en este manual. Reemplace cables o interruptores de la caja de control dañados en tanto se requiera. Si el voltímetro una lectura en el rango +11 a +12.6 voltios de corriente directa y la válvula “A” no opera, reemplace la válvula “A” **(FIG. 57-1)**.



Conexiones típicas de válvulas de la bomba y eléctricas del motor
FIG. 57-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos
La plataforma no se despliega - continuación

⚠ Advertencia

Asegúrese que la plataforma del elevador hidráulico esté desplegada y apoyada sobre el piso antes de realizar el siguiente paso.

Precaución

Para prevenir daño al instalar el cartucho y las bobinas de la válvula ajuste la tuerca del cartucho con un torque máximo de 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].

3. La válvula solenoide “E” **(FIG. 52-1)** podría haberse atascado en la posición de abierto. Retire la válvula solenoide “E” **(FIG. 58-2)**. Después, inspeccione la válvula de la siguiente manera. Empuje el émbolo de la válvula utilizando un desarmador pequeño por el extremo abierto **(FIG. 58-3)**. Si el émbolo no se mueve al presionar suavemente y sentir la contracción del resorte (aproximadamente 1/8” [3 mm]) **(FIG. 58-3)**, reemplace el cartucho de la válvula.

4. Vuelva a instalar la válvula solenoide “E” (si está en condiciones correctas) o un reemplazo. **Proporcione un torque de 30 lbs-pie [40.67 N.m], y a la tuerca hexagonal 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].**

5. Verifique que la configuración de la válvula de alivio sea correcta. Consulte el procedimiento **Configuración de la válvula de alivio de presión de desplegar/replegar** en este manual. También, asegúrese que esté abierta la válvula de control de flujo (en la bomba). Si no se pueden configurar los valores correctos, la bomba opera sobrecalentada o con exceso de ruido, reemplace la bomba.

6. Inspeccione si hay daño o corrosión en los puntos de giro (bujes). Elimine la corrosión en los bujes. Cambie los bujes en los puntos de giro, de ser necesario.

7. Inspeccione en busca de partes rotas o dobladas en el elevador hidráulico que puedan estar interfiriendo con la operación normal del dispositivo. Inspeccione columnas, correderas, rodillos en tándem y plataforma (bujes).

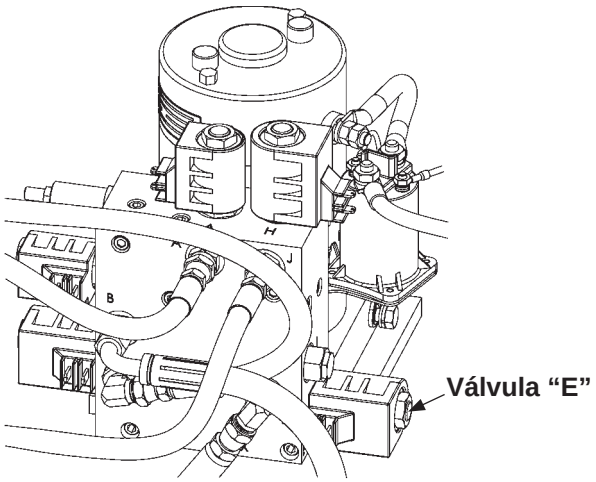
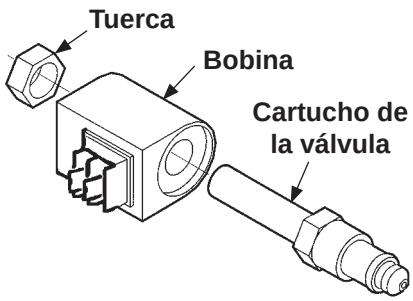
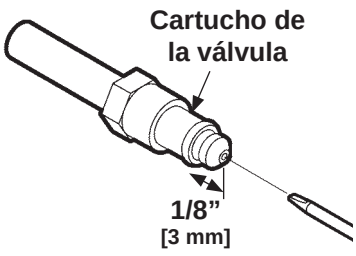


FIG. 58-1



Válvula solenoide típica, aislada y desensamblada
FIG. 58-2



Verificar cartucho de la válvula
FIG. 58-3

Configuración de presión de la válvula de alivio de desplegar/replegar

NOTA: La válvula de presión se establece su valor de operación desde la fábrica; sin embargo, si se llegara a tener una lectura errónea de presión durante su inspección, realice el siguiente procedimiento para corregirlo.

NOTA: Para ajustar un sistema de bomba doble, establezca el valor del interruptor selector en la posición **PUMP 1 (bomba 1)**.

1. Despliegue la plataforma.

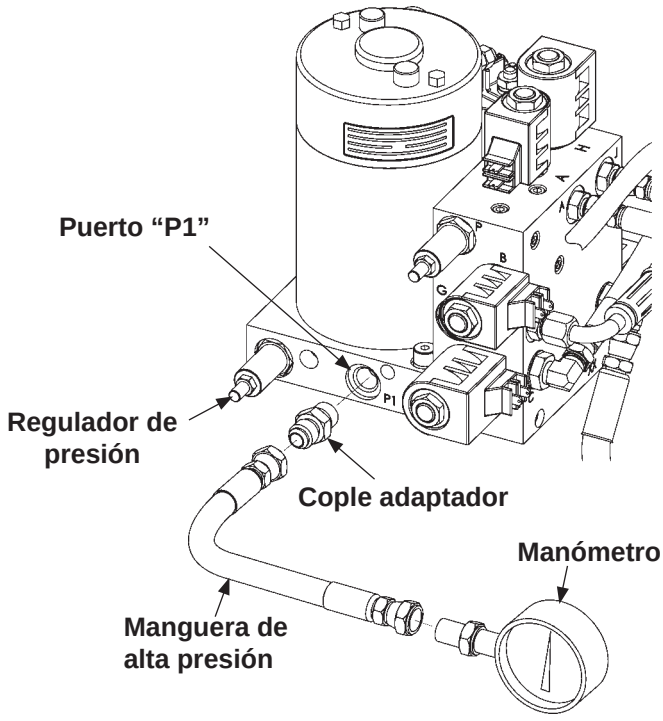
2. Retire el conector del puerto de presión de la bomba **P1 (FIG. 59-1)**.

3. Coloque un manómetro 0-3000 psi con una manguera de alta presión, utilice un cople para adaptar la manguera, y enrosque el cople (en caso de ser necesario) al puerto **P1** de la bomba **(FIG. 59-1)**.

4. Establezca el interruptor selector en la posición **FOLD** (replegar asistido).

5. Gire el regulador **P (FIG. 59-1)** hasta lograr una lectura de **2600 psi** en el manómetro. Después, ajuste lentamente a una lectura de **2650 psi**.

6. Una vez que se complete el ajuste de presión, retire el manómetro, manguera, y coples. Luego, vuelva a colocar el tapón en el puerto **P1 (FIG. 59-1)**.



Conectar manómetro y regulador de presión en el puerto de la placa FIG. 59-1

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos

Establecer valores de presión de la válvula de alivio de la línea de elevación

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

NOTA: La válvula de presión se establece su valor de operación desde la fábrica; sin embargo, si se llegara a tener una lectura errónea de presión durante su inspección, realice el siguiente procedimiento para corregirlo.

NOTA: Para ajustar un sistema de bomba doble, establezca el valor del interruptor selector en la posición **PUMP 1 (bomba 1)**.

1. Repliegue la plataforma.

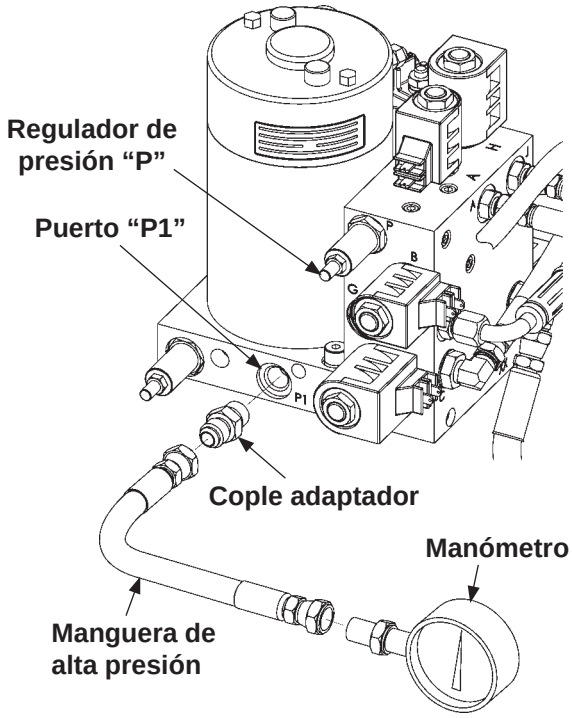
2. Retire el tapón en el puerto de presión de la bomba **P1 (FIG. 60-1)**. Si la caja de la bomba es de doble bomba, desconecte la manguera del puerto **P1** de la bomba 2 y coloque un tapón de manera temporal. **(FIG. 60-2)**.

3. Para un sistema de bomba simple, coloque un manómetro 0-3000 psi con una manguera de alta presión, utilice un cople para adaptar la manguera y enrosque el cople (en caso de ser necesario) al puerto **P1** de la bomba **(FIG. 60-1)**. Si el sistema es de doble bomba, coloque un adaptador y el manómetro a la manguera desconectada del sistema.

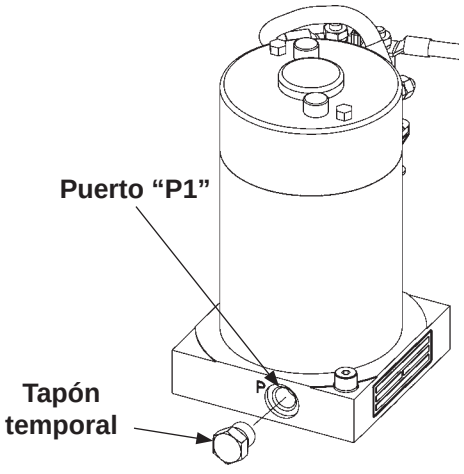
4. Coloque el interruptor de la caja de control en la posición **UP (Elevar)** para activar el motor de la bomba.

5. Gire el regulador **P (FIG. 60-3)** para alcanzar una lectura de **2100 psi** en el manómetro **(FIG. 60-1)**. Luego, ajuste lentamente a un valor de **2400 psi**.

6. Al finalizar los ajustes de presión, retire el manómetro y cualquier manguera temporal, coples adaptadores y tapones. Para un sistema de bomba simple, vuelva a colocar el tapón en el puerto **P1 (FIG. 60-1)**. Para una bomba doble, retire el tapón temporal del puerto **P1** de la bomba 2 **(FIG. 60-2)**. Luego, vuelva a conectar al puerto **P1** de la bomba 2 **(FIG. 60-2)**.



Conectar manómetro y regulador de presión en el puerto de la placa
FIG. 60-1



Puerto de presión P1 en la bomba 2
FIG. 60-2

Configuración de presión de la válvula de alivio de descenso asistido

NOTA: La válvula de presión se establece su valor de operación desde la fábrica; sin embargo, si se llegara a tener una lectura errónea de presión durante su inspección, realice el siguiente procedimiento para corregirlo.

NOTA: Verifique que el interruptor está colocado en la posición **PD**.

NOTA: Para un sistema de bomba doble, seleccione **PUMP 1 & PUMP 2 (bomba 1** y **bomba 2)** de la siguiente manera. Primero coloque en posición **PUMP 1 (Bomba 1)**. Luego, seleccione **PUMP 2 (Bomba 2)** en el interruptor selector. Repita las instrucciones para la **Bomba 2**.

1. Despliegue la plataforma.

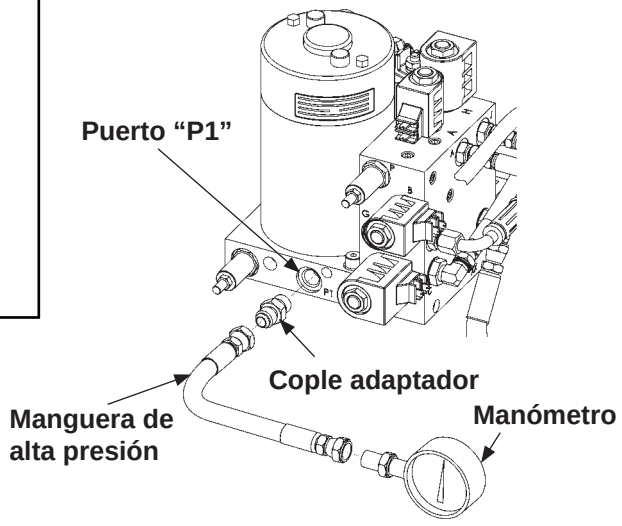
2. Retire el tapón del puerto de presión **P1** de la bomba **(FIG. 61-1)**.

3. Coloque un manómetro de 0-3000 psi con una manguera de alta presión, utilice un cople para adaptar la manguera, y enrosque el cople (en caso de ser necesario) al puerto **P1** de la bomba **(FIG. 61-1)**.

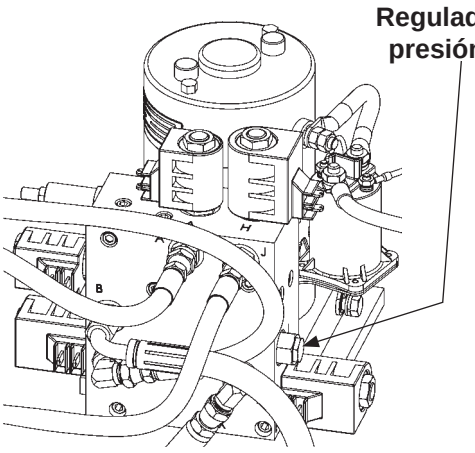
4. Establezca el interruptor selector en la posición **DOWN** (replegar asistido).

5. Gire el regulador **J (FIG. 61-2)** hasta llegar a una lectura de **400 psi** en el manómetro **(FIG. 61-1)**.

6. Una vez que se complete el ajuste de presión, retire el manómetro, manguera, y coples. Luego, vuelva a colocar el tapón en el puerto **P1 (FIG. 61-1)**.



Conectar manómetro al puerto de la placa de una bomba simple FIG. 61-1



Regulador de presión en el distribuidor de la bomba FIG. 61-2

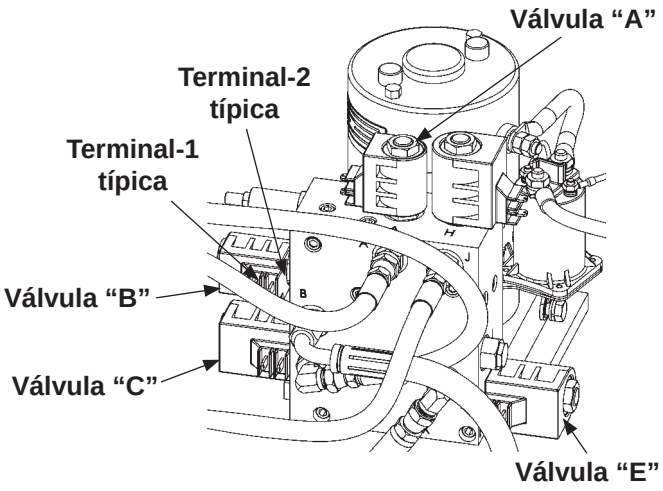
MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos
La plataforma no desciende

NOTA: Para un sistema de bomba doble, primero inspeccione la bomba y motor de la **Bomba 2.**

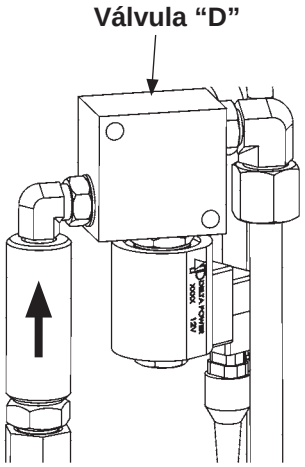
NOTA: Los números mostrados en las terminales eléctricas no están estampados en la bobina de la válvula. Los números en la ilustración sólo están puestos como referencia.

1. Trate de descender la plataforma (utilizando el interruptor de control **DOWN**). Sólo se deben de energizar el solenoide del motor, válvula “B”, válvula “C” **(FIG. 62-1)** y válvula “D” (en la parte superior de las columnas de lado izquierdo (LI) y derecho (LD) **(FIG. 62-2)** mientras se desciende la plataforma. No se deben de energizar las válvulas “A” y “E”. Consulte **Diagramas del sistema eléctrico** en este manual.



Solenoide de arranque, válvulas y conexiones eléctricas FIG. 62-1

2. Conecte un voltímetro ente la Terminal-1 y Terminal-2 en cada válvula como se muestra en **FIG. 62-1**. La lectura correcta para las válvulas “A” y “E” es de 0 voltios en corriente directa. Para las válvulas “B”, “C” y “D” el valor correcto debe de estar entre los valores +11 a +12.6 voltios en corriente directa. Si cualquier lectura es en el voltímetro difiere de las antes mencionadas, inspeccione el interruptor el cableado para dicha válvula. Consulte los **Diagramas del sistema eléctrico** en este manual. Reemplace el cableado o interruptores tanto como sea necesario.



Válvula “D” FIG. 62-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

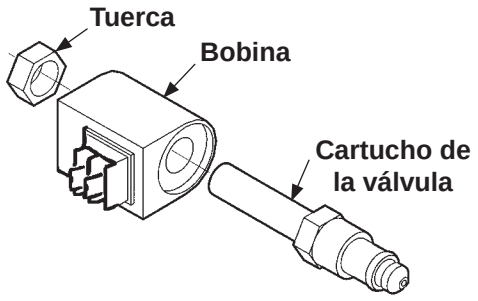
⚠ Advertencia

Asegúrese que la plataforma está desplegada y apoyada sobre el piso antes de realizar el siguiente paso.

Precaución

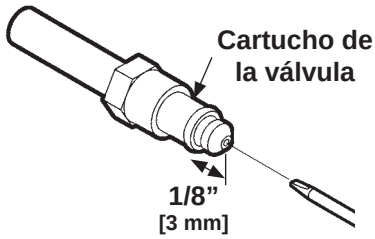
Para prevenir daño al instalar el cartucho y las bobinas de la válvula ajuste la tuerca del cartucho con un torque máximo de 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].

3. La válvula solenoide “E” **(FIG. 62-2)** podría haberse atascado en la posición de abierto. Retire la válvula solenoide “E” **(FIG. 63-1)**. Después, inspeccione la válvula de la siguiente manera. Empuje el émbolo de la válvula utilizando un desarmador pequeño por el extremo abierto **(FIG. 63-2)**. Si el émbolo no se mueve al presionar suavemente y sentir la contracción del resorte (aproximadamente 1/8” [3 mm]) **(FIG. 63-2)**, reemplace el cartucho de la válvula.



Válvula solenoide típica aislada y desensamblada
FIG. 63-1

4. Reinstale la válvula solenoide “D” (si es que está en buenas condiciones) o un reemplazo. **Proporcione un torque de 30 lbs-pie [40.67 N.m], y a la tuerca hexagonal 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].**



Inspeccionar el cartucho de la válvula
FIG. 63-2

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713

Solución de fallos

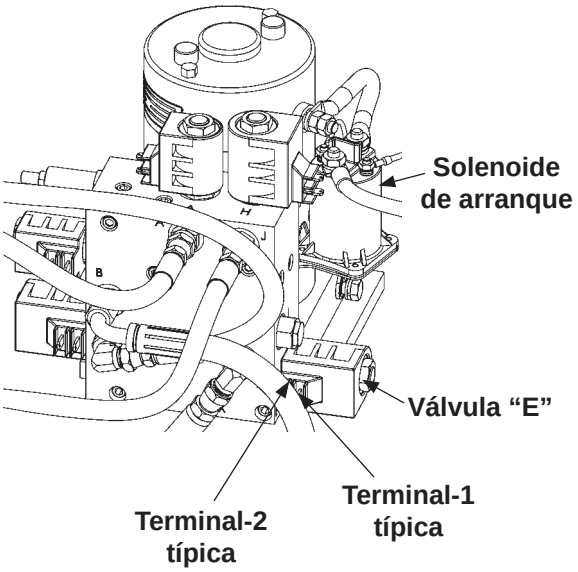
La plataforma desciende muy despacio

NOTA: Para un sistema de doble bomba, primero inspeccione la bomba y motor de la **Bomba 2.**

NOTA: Los números mostrados en las terminales eléctricas no están estampados en la bobina de la válvula. Los números en la ilustración sólo están puestos como referencia.

1. Trate de descender la plataforma (utilizando el interruptor de control **DOWN**). Verifique que esté energizado el solenoide del motor **(FIG. 64-1)** y que la válvula “E” no esté energizada mientras se trata de descender la plataforma. Consulte los **Diagramas del sistema hidráulico** en este manual.

2. Conecte un voltímetro entre la Terminal-1 y Terminal-2 en la válvula “E” como se muestra en **FIG. 64-1**. La lectura correcta del voltímetro debe ser 0 voltios de corriente directa cuando la válvula “E” no está energizada. Si el voltímetro da una lectura de entre +11 a +12.6 voltios de corriente directa, inspeccione el interruptor de control y el cableado de la válvula “E”. Consulte los **Diagramas del sistema eléctrico** en este manual. De ser necesario, reemplace el cableado o el interruptor de control.



Solenoide de arranque, válvulas y conexiones eléctricas FIG. 64-1

⚠ Advertencia

Asegúrese que la plataforma está desplegada y apoyada sobre el piso antes de realizar el siguiente paso.

Precaución

Para prevenir daño al instalar el cartucho y las bobinas de la válvula ajuste la tuerca del cartucho con un torque máximo de 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].

3. La válvula solenoide “E” **(FIG. 65-1)** podría haberse atascado en la posición de abierto. Retire la válvula solenoide “E” **(FIG. 65-2)**. Después, inspeccione la válvula de la siguiente manera. Empuje el émbolo de la válvula utilizando un desarmador pequeño por el extremo abierto **(FIG. 65-3)**. Si el émbolo no se mueve al presionar suavemente y sentir la contracción del resorte (aproximadamente 1/8” [3 mm]) **(FIG. 65-3)**, reemplace el cartucho de la válvula.

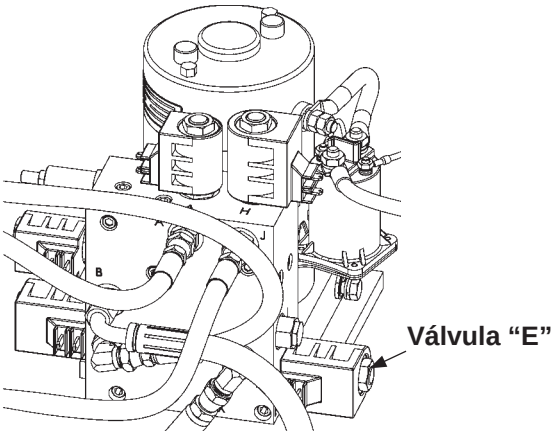
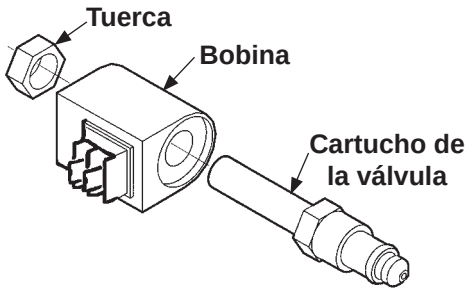


FIG. 65-1

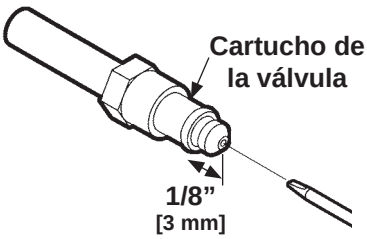
4. Reinstale la válvula solenoide “E” (si es que está en buenas condiciones) o un reemplazo. **Proporcione un torque de 30 lbs-pie [40.67 N.m], y a la tuerca hexagonal 30 lbs-pulgada [3.39 N.m].**



Válvula solenoide típica aislada y desensamblada
FIG. 65-2

5. Inspeccione si existen partes dobladas o rotas en el elevador hidráulico que pudiesen interferir con la operación normal del mismo.

6. Inspeccione ambas válvulas de control de flujo. Consulte las instrucciones del procedimiento para el caso **La plataforma se eleva/desciende en forma desnivelada**



Inspeccionar cartucho de la válvula
FIG. 65-3

MAXON® 11921 Slauson Ave. Santa Fe Springs, CA. 90670 (800) 227-4116 FAX (888) 771-7713